

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-285324

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

(51)Int.Cl. H04N 1/00  
 B41J 5/44  
 G06F 3/12  
 G06F 13/00  
 G06F 13/00  
 H04L 12/54  
 H04L 12/58

(21)Application number : 09-086691

(71)Applicant : FUJITSU LTD  
 PFU LTD

(22)Date of filing : 04.04.1997

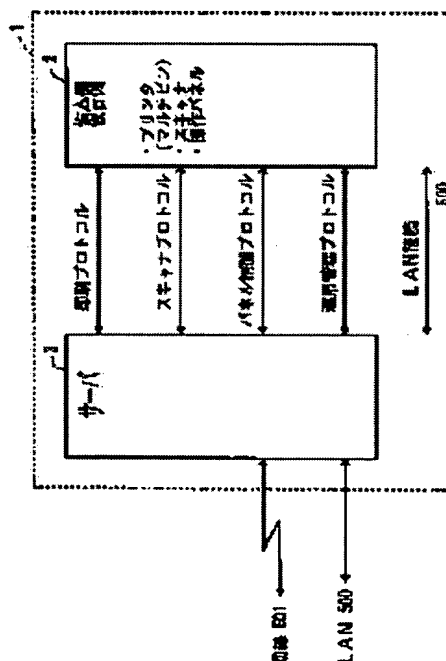
(72)Inventor : KOBAYASHI SUMITAKE  
 ISHIGURO KEIJI  
 MURATA KEN  
 KAWASAKI TAKASHI  
 MIYATA SHIGE  
 ICHIKAWA SHIGEO

## (54) COMPOSITE DEVICE, SERVER AND NETWORK SYSTEM WITH COMPOSITE DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize the concept of push/pull with an end user in a center by connecting a server and a composite device, consisting of a logical copier and a logical printer through an LAN and processing by a prescribed protocol so as to operate apparently in parallel.

SOLUTION: This composite device 2 and a server 3, consisting of a computer are connected through an LAN 500 and information, are transmitted and received respectively between the server 3 and the printer part, the scanner part and the operation panel of the composite device 2 respectively, according to a printing protocol, a scanner protocol and a panel control protocol to process the transfer of printing data of the server to the logical printer, the transfer of data read from an original by a scanner part to the server 3 and the sending of data from the server 3 according to the request of the operation panel. An operation managing protocol gives information on the operating state of the device 2 to the server 3. Information includes information, showing that each device is in the middle of operation, consumable articles information like the number of printing, toner, etc., various kinds of setting information, error information, etc.



## LEGAL STATUS

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-285324

(43)公開日 平成10年(1998)10月23日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 N 1/00

1 0 7 A

B 4 1 J 5/44

B 4 1 J 5/44

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

A

13/00

3 5 1

13/00

3 5 1 G

3 5 7

3 5 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数49 O L (全 49 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平9-86691

(22)出願日

平成9年(1997)4月4日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(71)出願人 000136136

株式会社ビーエフユー

石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の  
2

(72)発明者 小林 澄武

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

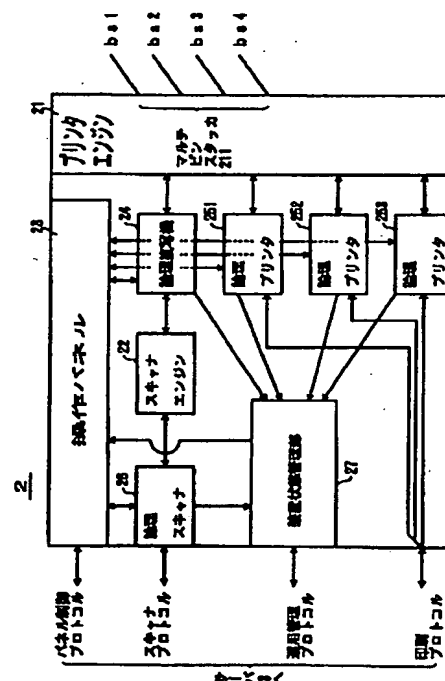
(54)【発明の名称】 複合機、サーバ及び複合機を有するネットワークシステム

(57)【要約】

【課題】 本発明は、複合機、サーバ及びネットワークシステムに関し、コンピュータシステムの一部として動作可能な複合機、複合機と連動してエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能なサーバ、及びエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能な複合機を有するネットワークシステムを実現することを目的とする。

【解決手段】 複合機は、プリンタエンジンと、プリンタエンジンにより記録媒体に複写を行う論理複写機と、プリンタエンジンにより記録媒体に印刷を行う複数の論理プリンタとを備え、論理複写機及び該複数の論理プリンタは、見掛け上並行動作するように構成する。

本発明による複合機の一実施例の構成を示すブロック図



## 【特許請求の範囲】

## ⑨【請求項1】 プリンタエンジンと、

該プリンタエンジンにより記録媒体に複写を行う論理複写機と、

該プリンタエンジンにより記録媒体に印刷を行う複数の論理プリンタとを備え、

該論理複写機及び該複数の論理プリンタは、見掛け上並行動作する、複合機。

【請求項2】 複数のビンスタッカからなるマルチビンスタッカを更に備え、各ビンスタッカは、前記論理複写機又は1つの論理プリンタに対応する、請求項1記載の複合機。

【請求項3】 前記マルチビンスタッカは、前記論理複写機に対応するビンスタッカを複数有する、請求項1又は2記載の複合機。

【請求項4】 前記マルチビンスタッカは、少なくとも1つの論理プリンタに対応するビンスタッカを複数有する、請求項1～3のいずれか1項記載の複合機。

【請求項5】 各論理プリンタは、1つの印刷ソースに対応する、請求項1～4のいずれか1項記載の複合機。

【請求項6】 前記プリンタエンジンは、前記論理複写機及び前記複数の論理プリンタからの印刷要求に対して、印刷要求順に優先順位を設定する、請求項1～5のいずれか1項記載の複合機。

【請求項7】 前記プリンタエンジンは、前記論理複写機及び前記複数の論理プリンタからの印刷要求に対して、該論理複写機からの印刷要求に該論理プリンタからの印刷要求より高い優先順位を設定する、請求項1～5のいずれか1項記載の複合機。

【請求項8】 前記プリンタエンジンは、前記複数の論理プリンタからの印刷要求に対して、優先順位を可変設定する、請求項1～7のいずれか1項記載の複合機。

【請求項9】 スキャナエンジンと、

該スキャナエンジンにより原稿を読み取る論理スキャナとを更に備えた、請求項1～8のいずれか1項記載の複合機。

【請求項10】 前記スキャナエンジン及び前記論理スキャナは、1つのユニットを構成する、請求項9記載の複合機。

【請求項11】 前記プリンタエンジン、前記論理複写機、前記複数の論理プリンタ、前記スキャナエンジン及び前記論理スキャナは、1つのユニットを構成する、請求項1～10のいずれか1項記載の複合機。

【請求項12】 前記プリンタエンジン、前記論理複写機、及び前記複数の論理プリンタは、1つのユニットを構成する、請求項1～10のいずれか1項記載の複合機。

【請求項13】 前記論理複写機及び前記論理スキャナに接続された操作パネルと、  
該論理複写機、該論理スキャナ及び前記複数の論理プリ

ンタに接続され、これらの論理要素からの情報を収集して複合機の状態に関する情報を管理する装置状態管理部とを更に備えた、請求項9記載の複合機。

【請求項14】 前記操作パネル、前記論理スキャナ、前記装置状態管理部及び前記複数の論理プリンタは、ネットワークに接続されたコンピュータと連携して該ネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ及び運用管理を行うサーバと、夫々パネル制御プロトコル、スキャナプロトコル、運用管理プロトコル及び印刷プロトコルに従って情報授受を行う、請求項13記載の複合機。

【請求項15】 前記操作パネル、前記論理スキャナ、前記装置状態管理部及び前記複数の論理プリンタは、専用のローカル・エリア・ネットワーク（LAN）により前記サーバと接続される、請求項14記載の複合機。

【請求項16】 少なくともプリンタ機能を有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、印字データがキューイングされるスプール部を有し、該スプール部にキューイングされた印字データを印字プロトコルに従って該装置へ転送するプリント処理部と、該ネットワークに接続された装置又は他のサーバのアドレスを格納するルーティングリストを有するルーティング情報処理部とを備え、  
該ルーティングリストを参照して印字データの送信先を指定する、サーバ。

【請求項17】 前記プリント処理部による印刷処理に応答して、指定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備えた、請求項16記載のサーバ。

【請求項18】 前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する、請求項17記載のサーバ。

【請求項19】 前記ルーティング情報処理部は、前記ネットワークに設けられたディレクトリサービスをアクセスして前記ルーティングリストを自動的に生成する、請求項16～18のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項20】 少なくともスキャナ機能を有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、該装置が原稿から読み取ったイメージデータを格納するフォルダを有し、該フォルダに対するイメージデータの入出力を制御して文書登録処理を行うファイリング処理部と、  
該ネットワークに接続された装置又は他のサーバのアドレスを格納するルーティングリストを有するルーティング情報処理部とを備え、  
該ルーティングリストを参照してイメージデータの送信先を指定する、サーバ。

【請求項21】 前記ファイリング処理部による文書登録処理に応答して、指定又は予め設定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備えた、請求項20記載のサーバ。

【請求項22】 前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する、請求項21記載のサーバ。

【請求項23】 前記ルーティング情報処理部は、前記ネットワークに設けられたディレクトリサービスをアクセスして前記ルーティングリストを自動的に生成する、請求項20～22のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項24】 少なくともスキャナ機能を有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、イメージデータを格納する受信簿及び送信簿を有し、イメージデータのファクシミリ送受信を制御するファクシミリ処理部と、

該ネットワークに接続された装置又は他のサーバのアドレスを格納するルーティングリストを有するルーティング情報処理部とを備え、

該ファクシミリ処理部は、該ルーティングリストを参照して自動的に送信コストが最も低いルートを自動的に検索・選択する、サーバ。

【請求項25】 前記ファクシミリ処理部によるファクシミリ送受信処理にตอบสนองして、指定又は予め設定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備えた、請求項24記載のサーバ。

【請求項26】 前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する、請求項25記載のサーバ。

【請求項27】 前記ルーティング情報処理部は、前記ネットワークに設けられたディレクトリサービスをアクセスして前記ルーティングリストを自動的に生成する、請求項24～26のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項28】 少なくともスキャナ機能及び操作パネルを有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、イメージデータを格納する受信簿及び送信簿を有し、イメージデータのファクシミリ送受信を制御するファクシミリ処理部と、

電話番号を格納する電話番号リストを有し、ファクシミリ処理に使用する電話番号の入出力を制御する電話帳処理部とを備え、

該電話帳処理部は、該電話番号リストに基づき該操作パネルに表示する電話帳を生成する、サーバ。

【請求項29】 前記電話帳処理部からの前記電話帳を受信し、前記操作パネルの操作にตอบสนองして該電話帳を該操作パネルに表示してファクシミリ送信先の入力／選択を促すパネル制御部を更に備えた、請求項28記載のサーバ。

【請求項30】 前記ファクシミリ処理部によるファクシミリ送受信処理にตอบสนองして、指定又は予め設定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備えた、請求項28記載のサーバ。

【請求項31】 前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する、請求項30記載のサーバ。

【請求項32】 前記電話帳処理部からの前記電話帳を受信し、前記操作パネルの操作にตอบสนองして該電話帳を該操作パネルに表示してファクシミリ送信先の入力／選択及び通知先の入力／選択を促すパネル制御部を更に備えた、請求項30又は31記載のサーバ。

【請求項33】 前記パネル制御部は、前記電話帳のデータを、前記操作パネルに表示できるデータ単位で該操作パネルに転送する、請求項29又は32記載のサーバ。

【請求項34】 前記電話帳処理部は、予め設定された、或いは、前記操作パネルから指定されたソート順に、前記電話帳の内容をソートする、請求項28～33のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項35】 前記操作パネルとの間で情報の授受を行うパネル制御部を更に備え、該パネル制御部は、前記操作パネル上の表示内容と、該操作パネルの操作時の動作とを、該操作パネルの操作にตอบสนองしてカスタマイズする、請求項16、20、24又は28記載のサーバ。

【請求項36】 前記操作パネルとの間で情報の授受を行うパネル制御部を更に備え、該パネル制御部は、該操作パネルの操作にตอบสนองして、該操作パネルのボタンや入力項目の配置及び表示内容を編集して、各ボタンの選択や各入力項目に対応した一連の動作を定義する、請求項16、20、24又は28記載のサーバ。

【請求項37】 前記パネル制御部は、前記操作パネルの操作にตอบสนองして、前記一連の動作を定義する際に、ファクシミリや文書登録等の項目の選択及び処理スクリプトを指定する、請求項36記載のサーバ。

【請求項38】 前記装置が原稿から読み取った或いはファクシミリ経由で受信したイメージデータを前記フォルダに格納する際に、該イメージデータ中の表題を自動的に抽出して該表題を該イメージデータが構成する文書のタイトルとするOCR処理部を更に備えた、請求項20～34のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項39】 前記装置が原稿から読み取った或いはファクシミリ経由で受信したイメージデータを前記フォルダに格納する際に、該イメージデータ中の文字を自動的に認識するOCR処理部を更に備え、前記ファイリング処理部或いはファクシミリ処理部は、該OCR処理部の認識結果に基づき、前記フォルダの予め定義されたフォルダ部に振り分ける、請求項20～34及び38のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項40】 前記装置が原稿から読み取った或いはファクシミリ経由で受信したイメージデータを前記フォルダに格納する際に、該イメージデータ中の文字を自動的に認識するOCR処理部を更に備え、前記ファイリング処理部は、該OCR処理部の認識結果に基づき、予め指定された処理を実行する、請求項20～34及び38

のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項41】 前記操作パネルとの間で情報の授受を行うパネル制御部を更に備え、該パネル制御部は、該操作パネルから入力されるIDに基づき、ID毎に各操作に対する課金管理を行う、請求項16、20、24又は28記載のサーバ。

【請求項42】 前記装置の動作状態及び消耗品状態を含む状態情報を一定期間毎に保存し、該一定期間以上の頻度で状態情報へのアクセスがあると保存された状態情報を返信する運用管理処理部を更に備えた、請求項16～41のいずれか1項記載のサーバ。

【請求項43】 請求項1～15のいずれか1項記載の複合機が少なくとも1台と、少なくとも1台のコンピュータとが接続された、1又は複数のネットワークからなるネットワークシステム。

【請求項44】 1台の複合機とプロトコルに従って接続され、該1台の複合機の制御を行うと共に、前記ネットワークに接続されている前記コンピュータと連携して、該ネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ及び運用管理の機能のうち少なくとも1つの機能を実現するサーバを更に備えた、請求項43記載のネットワークシステム。

【請求項45】 前記1台の複合機と前記サーバとは、専用のローカル・エリア・ネットワーク（LAN）で接続されている、請求項44記載のネットワークシステム。

【請求項46】 第1のネットワークには少なくとも1台の複合機と1台のサーバとが接続され、第2のネットワークには少なくとも1台の複合機と1台のサーバとが接続され、該第1及び第2のネットワークは第3のネットワークを介して接続されている、請求項43～45のいずれか1項記載のネットワークシステム。

【請求項47】 請求項16～42のいずれか1項記載のサーバが少なくとも1台と、少なくとも1台の前記装置が接続された、1又は複数のネットワークからなるネットワークシステム。

【請求項48】 第1のネットワークには少なくとも1台のサーバと1台の装置とが接続され、第2のネットワークには少なくとも1台のサーバと1台の装置とが接続され、該第1及び第2のネットワークは第3のネットワークを介して接続されている、請求項47記載のネットワークシステム。

【請求項49】 前記ネットワークシステムはディレクトリを有し、前記サーバのルーティング情報処理部は、該ネットワークシステムに接続された複合機及び装置のアドレスを格納するルーティングリストを該ディレクトリサービスをアクセスして自動的に生成する、請求項43～47のいずれか1項記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複合機、サーバ及び複合機を有するネットワークシステムに係り、特にスキャナ、ファクシミリ、複写、印刷、文書登録、表示等の多機能を有する複合機、複合機に接続されるサーバ、及び複合機を有するネットワークシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、複数のコンピュータをローカル・エリア・ネットワーク（LAN）等のネットワークで接続して情報処理を行うコンピュータシステムが知られている。このようなコンピュータシステムでは、各コンピュータからLANに接続されたプリンタへ印刷命令を送って情報を印刷することができる。しかし、このようなコンピュータシステムでは、複写機等はLANに接続されておらず、それら自体で独立した機器であった。

【0003】 又、例えばファクシミリ装置と複写機とを別々に設置するのでは、空間の有効利用ができず、又、コストもファクシミリ装置と複写機との2台分がかかってしまう。そこで、ファクシミリ機能と複写機能とを兼ね備えた複合機が提案されている。しかし、この複合機も、それ自体で独立した機器であり、ネットワークを介してコンピュータシステムと接続されるものではなかった。

【0004】 他方、従来のコンピュータシステムは、サーバ側の管理者が情報を収集、加工、発信しており、エンドユーザは情報を検索してサーバへ取りに行く、所謂プル（Pull）型の構成であった。これに対し、サーバ側が情報を配信し、エンドユーザは情報を受け取る、所謂プッシュ（Push）型のコンピュータシステムも提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来は、複写機等は、それら自体で独立した機器であるため、コンピュータシステムと連動して動作できず、空間の利用効率も低いという問題があった。又、例えばファクシミリ機能と複写機能とを兼ね備えた複合機の場合も、それら自体で独立した機器であるため、同様の問題があった。

【0006】 他方、従来のPush/Pull型のコンピュータシステムは、サーバを中心に設計されており、エンドユーザを中心としたPush/Pullの概念はなかったため、用途も限られてしまい、柔軟性に欠けるという問題があった。そこで、本発明は、コンピュータシステムの一部として動作可能な複合機、複合機と連動してエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能なサーバ、及びエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能な複合機を有するネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の課題は、請求項1記載の、プリンタエンジンと、該プリンタエンジンにより記録媒体に複写を行う論理複写機と、該プリンタエン



ジンにより記録媒体に印刷を行う複数の論理プリンタとを備え、該論理複写機及び該複数の論理プリンタは、見掛け上並行動作する複合機によって達成される。

【0008】請求項2記載の発明では、請求項1において、複数のピンスタッカからなるマルチピンスタッカを更に備え、各ピンスタッカは、前記論理複写機又は1つの論理プリンタに対応する。請求項3記載の発明では、請求項1又は2において、前記マルチピンスタッカは、前記論理複写機に対応するピンスタッカを複数有する。

【0009】請求項4記載の発明では、請求項1～3のいずれかにおいて、前記マルチピンスタッカは、少なくとも1つの論理プリンタに対応するピンスタッカを複数有する。請求項5記載の発明では、請求項1～4のいずれかにおいて、各論理プリンタは、1つの印刷ソースに対応する。

【0010】請求項6記載の発明では、請求項1～5のいずれかにおいて、前記プリンタエンジンは、前記論理複写機及び前記複数の論理プリンタからの印刷要求に対して、印刷要求順に優先順位を設定する。請求項7記載の発明では、請求項1～5のいずれかにおいて、前記プリンタエンジンは、前記論理複写機及び前記複数の論理プリンタからの印刷要求に対して、該論理複写機からの印刷要求に該論理プリンタからの印刷要求より高い優先順位を設定する。

【0011】請求項8記載の発明では、請求項1～7のいずれかにおいて、前記プリンタエンジンは、前記複数の論理プリンタからの印刷要求に対して、優先順位を可変設定する。請求項9記載の発明では、請求項1～8のいずれかにおいて、スキャナエンジンと、該スキャナエンジンにより原稿を読み取る論理スキャナとを更に備える。

【0012】請求項10記載の発明では、請求項9において、前記スキャナエンジン及び前記論理スキャナは、1つのユニットを構成する。請求項11記載の発明では、請求項1～10のいずれかにおいて、前記プリンタエンジン、前記論理複写機、前記複数の論理プリンタ、前記スキャナエンジン及び前記論理スキャナは、1つのユニットを構成する。

【0013】請求項12記載の発明では、請求項1～10のいずれかにおいて、前記プリンタエンジン、前記論理複写機、及び前記複数の論理プリンタは、1つのユニットを構成する。請求項13記載の発明では、請求項9において、前記論理複写機及び前記論理スキャナに接続された操作パネルと、該論理複写機、該論理スキャナ及び前記複数の論理プリンタに接続され、これらの論理要素からの情報を収集して複合機の状態に関する情報を管理する装置状態管理部とを更に備える。

【0014】請求項14記載の発明では、請求項13において、前記操作パネル、前記論理スキャナ、前記装置状態管理部及び前記複数の論理プリンタは、ネットワー

クに接続されたコンピュータと連携して該ネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ及び運用管理を行うサーバと、夫々パネル制御プロトコル、スキャナプロトコル、運用管理プロトコル及び印刷プロトコルに従って情報授受を行う。

【0015】請求項15記載の発明では、請求項14において、前記操作パネル、前記論理スキャナ、前記装置状態管理部及び前記複数の論理プリンタは、専用のローカル・エリア・ネットワーク（LAN）により前記サーバと接続される。上記の課題は、請求項16記載の、少なくともプリンタ機能を有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、印字データがキューイングされるスプール部を有し、該スプール部にキューイングされた印字データを印字プロトコルに従って該装置へ転送するプリント処理部と、該ネットワークに接続された装置又は他のサーバのアドレスを格納するルーティングリストを有するルーティング情報処理部とを備え、該ルーティングリストを参照して印字データの送信先を指定するサーバによっても達成される。

【0016】請求項17記載の発明では、請求項16において、前記プリント処理部による印刷処理に応答して、指定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備える。請求項18記載の発明では、請求項17において、前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する。

【0017】請求項19記載の発明では、請求項16～18のいずれかにおいて、前記ルーティング情報処理部は、前記ネットワークに設けられたディレクトリサービスをアクセスして前記ルーティングリストを自動的に生成する。上記の課題は、請求項20記載の、少なくともスキャナ機能を有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、該装置が原稿から読み取ったイメージデータを格納するフォルダを有し、該フォルダに対するイメージデータの入出力を制御して文書登録処理を行うファイリング処理部と、該ネットワークに接続された装置又は他のサーバのアドレスを格納するルーティングリストを有するルーティング情報処理部とを備え、該ルーティングリストを参照してイメージデータの送信先を指定するサーバによっても達成される。

【0018】請求項21記載の発明では、請求項20において、前記ファイリング処理部による文書登録処理に応答して、指定又は予め設定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備える。請求項22記載の発明では、請求項21において、前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する。

【0019】請求項23記載の発明では、請求項20～22のいずれかにおいて、前記ルーティング情報処理部は、前記ネットワークに設けられたディレクトリサービスをアクセスして前記ルーティングリストを自動的に生成する。上記の課題は、請求項24記載の、少なくとも

スキャナ機能を有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、イメージデータを格納する受信簿及び送信簿を有し、イメージデータのファクシミリ送受信を制御するファクシミリ処理部と、該ネットワークに接続された装置又は他のサーバのアドレスを格納するルーティングリストを有するルーティング情報処理部とを備え、該ファクシミリ処理部は、該ルーティングリストを参照して自動的に送信コストが最も低いルートを自動的に検索・選択するサーバによっても達成される。

【0020】請求項25記載の発明では、請求項24において、前記ファクシミリ処理部によるファクシミリ送受信処理に応答して、指定又は予め設定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備える。請求項26記載の発明では、請求項25において、前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する。

【0021】請求項27記載の発明では、請求項24～26のいずれかにおいて、前記ルーティング情報処理部は、前記ネットワークに設けられたディレクトリサービスをアクセスして前記ルーティングリストを自動的に生成する。上記の課題は、請求項28記載の、少なくともスキャナ機能及び操作パネルを有する装置とネットワークを介して接続されたサーバであって、イメージデータを格納する受信簿及び送信簿を有し、イメージデータのファクシミリ送受信を制御するファクシミリ処理部と、電話番号を格納する電話番号リストを有し、ファクシミリ処理に使用する電話番号の入出力を制御する電話帳処理部とを備え、該電話帳処理部は、該電話番号リストに基づき該操作パネルに表示する電話帳を生成するサーバによっても達成される。

【0022】請求項29記載の発明では、請求項28において、前記電話帳処理部からの前記電話帳を受信し、前記操作パネルの操作に回答して該電話帳を該操作パネルに表示してファクシミリ送信先の入力／選択を促すパネル制御部を更に備える。請求項30記載の発明では、請求項28において、前記ファクシミリ処理部によるファクシミリ送受信処理に回答して、指定又は予め設定された通知先に処理結果を通知する結果通知処理部を更に備える。

【0023】請求項31記載の発明では、請求項30において、前記結果通知処理部は、メール機能を用いて処理結果を通知先へ通知する。請求項32記載の発明では、請求項30又は31において、前記電話帳処理部からの前記電話帳を受信し、前記操作パネルの操作に回答して該電話帳を該操作パネルに表示してファクシミリ送信先の入力／選択及び通知先の入力／選択を促すパネル制御部を更に備える。

【0024】請求項33記載の発明では、請求項29又は32において、前記パネル制御部は、前記電話帳のデータを、前記操作パネルに表示できるデータ単位で該操

作パネルに転送する。請求項34記載の発明では、請求項28～33のいずれかにおいて、前記電話帳処理部は、予め設定された、或いは、前記操作パネルから指定されたソート順に、前記電話帳の内容をソートする。

【0025】請求項35記載の発明では、請求項16、20、24又は28において、前記操作パネルとの間で情報の授受を行うパネル制御部を更に備え、該パネル制御部は、前記操作パネル上の表示内容と、該操作パネルの操作時の動作とを、該操作パネルの操作に回答してカスタマイズする。請求項36記載の発明では、請求項16、20、24又は28において、前記操作パネルとの間で情報の授受を行うパネル制御部を更に備え、該パネル制御部は、該操作パネルの操作に回答して、該操作パネルのボタンや入力項目の配置及び表示内容を編集して、各ボタンの選択や各入力項目に対応した一連の動作を定義する。

【0026】請求項37記載の発明では、請求項36において、前記パネル制御部は、前記操作パネルの操作に回答して、前記一連の動作を定義する際に、ファクシミリや文書登録等の項目の選択及び処理スクリプトを指定する。請求項38記載の発明では、請求項20～34のいずれかにおいて、前記装置が原稿から読み取った或いはファクシミリ経由で受信したイメージデータを前記フォルダに格納する際に、該イメージデータ中の表題を自動的に抽出して該表題を該イメージデータが構成する文書のタイトルとするOCR処理部を更に備える。

【0027】請求項39記載の発明では、請求項20～34及び38のいずれかにおいて、前記装置が原稿から読み取った或いはファクシミリ経由で受信したイメージデータを前記フォルダに格納する際に、該イメージデータ中の文字を自動的に認識するOCR処理部を更に備え、前記ファイリング処理部又はファクシミリ処理部は、該OCR処理部の認識結果に基づき、前記フォルダの予め定義されたフォルダ部に振り分ける。

【0028】請求項40記載の発明では、請求項20～34及び38のいずれかにおいて、前記装置が原稿から読み取った或いはファクシミリ経由で受信したイメージデータを前記フォルダに格納する際に、該イメージデータ中の文字を自動的に認識するOCR処理部を更に備え、前記ファイリング処理部は、該OCR処理部の認識結果に基づき、予め指定された処理を実行する。

【0029】請求項41記載の発明では、請求項16、20、24又は28において、前記操作パネルとの間で情報の授受を行うパネル制御部を更に備え、該パネル制御部は、該操作パネルから入力されるIDに基づき、ID毎に各操作に対する課金管理を行う。請求項42記載の発明では、請求項16～41のいずれかにおいて、前記装置の動作状態及び消耗品状態を含む状態情報を一定期間毎に保存し、該一定期間以上の頻度で状態情報へのアクセスがあると保存された状態情報を返信する運用管

理処理部を更に備える。

【0030】上記の課題は、請求項43記載の、請求項1～15のいずれか1項記載の複合機が少なくとも1台と、少なくとも1台のコンピュータとが接続された、1又は複数のネットワークからなるネットワークシステムによっても達成される。請求項44記載の発明では、請求項43において、1台の複合機とプロトコルに従って接続され、該1台の複合機の制御を行うと共に、前記ネットワークに接続されている前記コンピュータと連携して、該ネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ及び運用管理の機能のうち少なくとも1つの機能を実現するサーバを更に備える。

【0031】請求項45記載の発明では、請求項44において、前記1台の複合機と前記サーバとは、専用のローカル・エリア・ネットワーク（LAN）で接続されている。請求項46記載の発明では、請求項43～45のいずれかにおいて、第1のネットワークには少なくとも1台の複合機と1台のサーバとが接続され、第2のネットワークには少なくとも1台の複合機と1台のサーバとが接続され、該第1及び第2のネットワークは第3のネットワークを介して接続されている。

【0032】上記の課題は、請求項47記載の、請求項16～42のいずれか1項記載のサーバが少なくとも1台と、少なくとも1台の前記装置が接続された、1又は複数のネットワークからなるネットワークシステムによっても達成される。請求項48記載の発明では、請求項47において、第1のネットワークには少なくとも1台のサーバと1台の装置とが接続され、第2のネットワークには少なくとも1台のサーバと1台の装置とが接続され、該第1及び第2のネットワークは第3のネットワークを介して接続されている。

【0033】請求項49記載の発明では、請求項43～47のいずれかにおいて、前記ネットワークシステムはディレクトリを有し、前記サーバのルーティング情報処理部は、該ネットワークシステムに接続された複合機及び装置のアドレスを格納するルーティングリストを該ディレクトリサーバをアクセスして自動的に生成する。

【0034】請求項1記載の発明によれば、複写処理及び印字処理とを、見掛け上並行して行うことができる。請求項2～4記載の発明によれば、論理複写機及び論理プリンタに対して、ピンスタッカを自由に割り付けることができる。請求項5記載の発明によれば、異なる印字ソースに対応する印字処理を、論理プリンタにより見掛け上並行して行うことができる。

【0035】請求項6～8記載の発明によれば、論理複写機及び論理プリンタからの印字要求に対して自由に優先順位を設定することができる。請求項9記載の発明によれば、論理スキャナを用いて任意のタイミングで原稿の読み取りを行い、読み取ったイメージデータの複写、ファクシミリ送信及び文書登録等を行うことができ

る。

【0036】請求項10～12記載の発明によれば、複合機の用途に合わせたユニット構成を採用することができる。請求項13記載の発明によれば、複合機に関する状態情報を装置状態管理部から入手することができる。請求項14記載の発明によれば、パネル制御プロトコル、スキャナプロトコル、運用管理プロトコル及び印刷プロトコルに従って、ネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ及び運用管理を行うことができる。

【0037】請求項15記載の発明によれば、複合機が専用のLANによりサーバと接続されるので、特に情報量の多いイメージデータの送受信に適している。請求項16記載の発明によれば、オペレータが印字先の装置のアドレスを知らなくても、ネットワークの提供者等に問い合わせることなく、ルーティングリストから印字先の装置のアドレスを獲得することができる。

【0038】請求項17記載の発明によれば、印字処理の結果を通知先に通知することができる。請求項18記載の発明によれば、メール機能を活用して印字処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。請求項19記載の発明によれば、オペレータは、複合装置の増設や撤去等を含めた、ネットワークシステムの構成を意識することなく、ルーティングリストから印字先や通知先を獲得することができる。

【0039】請求項20記載の発明によれば、オペレータが文書登録先の装置のアドレスを知らなくても、ネットワークの提供者等に問い合わせることなく、ルーティングリストから文書登録先の装置のアドレスを獲得することができる。請求項21記載の発明によれば、文書登録処理の結果を通知先に通知することができる。

【0040】請求項22記載の発明によれば、メール機能を活用して文書登録処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。請求項23記載の発明によれば、オペレータは、ネットワークシステムの構成を意識することなく、ルーティングリストから文書登録先や通知先を獲得することができる。

【0041】請求項24記載の発明によれば、オペレータがネットワークシステムの構成を知らなくても、ルーティングリストから送信コストが最も低いルートを自動的に検索し、そのルートによってファクシミリ送信を行うことができる。請求項25記載の発明によれば、ファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知することができる。

【0042】請求項26記載の発明によれば、メール機能を活用してファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。請求項27記載の発明によれば、オペレータは、ネットワーク構成を意識することなく、ルーティン

グリストから送信コストが最も低いルートや通知先を獲得することができる。

【0043】請求項28及び29記載の発明によれば、オペレータは、ネットワーク構成を意識することなく、電話帳からファクシミリ送信先を獲得することができる。請求項30記載の発明によれば、ファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知することができる。請求項31記載の発明によれば、メール機能を活用してファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。

【0044】請求項32記載の発明によれば、オペレータは、簡単な選択／入力操作でファクシミリ送信先及び通知先を指定することができる。請求項33記載の発明によれば、電話帳を高速に表示することができる。請求項34記載の発明によれば、電話帳の内容を任意にソートすることができる。

【0045】請求項35記載の発明によれば、操作パネル上の表示内容と対応する動作との対応関係をカスタマイズすることができる。請求項36記載の発明によれば、操作パネルのボタンや入力項目に対応した一連の動作を定義してカスタマイズすることができる。請求項37記載の発明によれば、操作パネルのボタンや入力項目に対応した一連の動作を定義する際に、ファクシミリ送信や文書登録等の項目の選択や処理スクリプトの指定が可能である。

【0046】請求項38記載の発明によれば、各文書のタイトルを入力する手間が不要となる。請求項39記載の発明によれば、文字認識により、各文書を自動的に予め定義されたフォルダ部に振り分けることができる。請求項40記載の発明によれば、文字認識の結果に基づいて、予め指定された処理を自動的に実行することができる。

【0047】請求項41記載の発明によれば、操作が行われた場所に拘らず、各ID毎に課金管理を行うことができる。請求項42記載の発明によれば、状態情報のアクセス要求によるサーバへの負荷を大幅に軽減することができ、且つ、各装置における状態情報を自由に入手することができる。

【0048】請求項43、44及び46記載の発明によれば、ネットワークシステム内の任意の複合機に各種処理を要求したり、ネットワークシステム内の任意のサーバへ各種通知を行うことができ、エンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能となる。請求項45記載の発明によれば、複合機が専用のLANによりサーバと接続されるので、特に情報量の多いイメージデータの送受信に適している。

【0049】請求項47及び48記載の発明によれば、ネットワークシステム内の任意の装置に各種処理を要求したり、ネットワークシステム内の任意のサーバへ各種通知を行うことができ、エンドユーザを中心としたPush/Pull

の概念を実現可能となる。請求項49記載の発明によれば、オペレータは、ネットワークシステムの構成を意識することなく、ルーティングリストから印刷先、文書登録先や通知先等を獲得することができる。

【0050】従って、本発明によれば、コンピュータシステムの一部として動作可能な複合機、複合機と連動してエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能なサーバ、及びエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能な複合機を有するネットワークシステムを実現可能となる。

#### 【0051】

【発明の実施の形態】本発明の実施例を、以下図面と共に説明する。

#### 【0052】

【実施例】先ず、本発明になる複合機の一実施例及び本発明になるサーバの一実施例からなる複合装置について説明する。図1は、複合装置の概略構成を示すブロック図である。複合装置1は、本実施例ではLAN500を介して接続された複合機2とサーバ3とからなる。複合機2は、後述するように、プリンタ部、スキャナ部、操作パネル、装置状態管理部等を有する。サーバ3は、電話回線等の回線501と、LAN500とに接続されたパーソナルコンピュータ等のコンピュータからなる。

【0053】サーバ3と複合機2のプリンタ部との間の情報授受は、印刷プロトコルに従って行われる。印刷プロトコルは、サーバ3が持つ印刷データを複合機2内の論理プリンタへ転送するためのプロトコルであり、論理プリンタの数だけセッションが開設される。サーバ3と複合機2のスキャナ部との間の情報授受は、スキャナプロトコルに従って行われる。スキャナプロトコルは、スキャナ部で原稿から読み取ったデータをサーバ3へ転送するためのプロトコルである。

【0054】サーバ3と複合機2の操作パネルとの間の情報授受は、パネル制御プロトコルに従って行われる。パネル制御プロトコルは、操作パネルの操作ボタン押下時のイベント発生情報をサーバ3へ通知し、必要に応じて表示データを獲得するためのプロトコルである。例えば、操作パネルの、電話帳を表示する操作ボタンを押下すると、この操作ボタンの押下によるイベント発生情報と共に、電話帳データの要求をサーバ3へ通知する。このような操作パネルからの通知に回答して、サーバ3は電話帳データを複合機2へ送出する。又、パネル制御プロトコルでは、操作パネルからのファクシミリ送信起動情報、文書登録起動情報等をサーバ3へ通知し、サーバ3はこれらの起動情報に基づいた処理を行う。

【0055】サーバ3と複合機2の装置状態管理部との間の情報授受は、運用管理プロトコルに従って行われる。運用管理プロトコルは、複合機2の状態に関する情報等をサーバ3へ通知するためのプロトコルである。運

用管理プロトコルによりサーバ3へ通知される情報には、(ア)複合機2が複写動作中、スキャナ動作中、印刷動作中であることを示す動作状態情報、(イ)複合機2の論理複写機及び論理プリンタ単位で紙サイズ毎の印刷枚数実績を示す印刷枚数情報、(ウ)トナー、現像剤、感光体等の消耗品の補充/交換時期等を示す消耗品情報、(エ)複合機2に対する各種設定情報、(オ)複合機2の各部におけるエラー情報等が含まれる。

【0056】このように、サーバ3は、複合機2と4つのプロトコルに従って接続され、複合機2の制御を行うと共に、LAN500に接続されている他のサーバ又はコンピュータ(クライアント)と連携して、LAN500等のネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ、運用管理等の機能を実現する。図2は、複合機2の実施例の構成を示すブロック図である。複合機2は、同図に示す如く接続されたプリンタエンジン21、スキャナエンジン22、操作パネル23、論理複写機24、論理プリンタ251～253、論理スキャナ26及び装置状態管理部27からなる。プリンタエンジン21及び論理プリンタ251～253は、上記プリンタ部を構成する。スキャナエンジン22及び論理スキャナ26は、上記スキャナ部を構成する。論理複写機24、論理プリンタ251～253、論理スキャナ26及び装置状態管理部27の機能は、一又は複数の、CPU等のプロセッサ及びデータやプロセッサが実行するプログラムを格納するメモリにより実現可能である。

【0057】本実施例では、プリンタエンジン21はカット紙を使用する周知のレーザプリンタからなり、複数の給紙ホッパ及びマルチビンスタッカ211を有する。しかし、プリンタエンジン21は感光体を用いるレーザプリンタに限定されず、又、使用する記録媒体もカット紙に限定されない。更に、マルチビンスタッカ211のビンスタッカの数は、図2では便宜上4つとして図示されているが、4つに限定されない。

【0058】スキャナエンジン22は、自動原稿フィーダ(ADF)とフラットベッドを採用する原稿読み取り部からなる周知の構成を有する。本実施例では、原稿読み取り部は、原稿の両面を同時に読み取る構成を有する。論理スキャナ26は、スキャナプロトコルの制御コードに基づいて、スキャナエンジン22に対して動作指示を行う。又、スキャナエンジン22により原稿より読み取られたイメージデータは、論理スキャナ26によりサーバ3へ転送される。

【0059】本実施例では、操作パネル23は、表示部と操作部の一部を構成する周知の液晶タッチパネルと、各種操作ボタンとからなるが、操作パネル23は液晶タッチパネルに限定されない。又、操作パネル23は、表示部と全ての操作部を構成するタッチパネルから構成されていても良い。論理複写機24は、スキャナエンジン22により原稿から読み取ったデータを、プリンタエン

ジン21により記録用紙に印刷する。この場合、複写枚数、拡大/縮小率等の各種設定情報は、操作パネル23から入力される。論理複写機24は、入力された各種設定情報に基づいて動作して、スキャナエンジン22及びプリンタエンジン21に対して動作の指示を行う。印刷済みの記録用紙の排出先となるビンスタッカは、予め設定しておけば良い。

【0060】拡大/縮小等の各種画像処理は、スキャナエンジン22及び論理複写機24の少なくとも一方を用いて行う。本実施例では、各種画像処理は、スキャナエンジン22により行う。論理プリンタ251～253は、夫々印刷プロトコルに従ってサーバ3より受信した印刷データを、プリンタエンジン21により記録用紙に印刷する。プリンタエンジン21は、コマンド又は設定により指定されたホッパから給紙を行い、印刷済みの記録用紙をコマンド又は設定により指定されたスタッカビンへ排出する。尚、使用する給紙ホッパ及びスタッカビンは、各論理プリンタ251～253毎に指定することができる。

【0061】各論理プリンタ251～253は、異なるエミュレーションで動作することができる。例えば、論理プリンタ251では例えばFMEミュレーション等の第1のエミュレーションで動作し、論理プリンタ252では例えばESC/Pエミュレーション等の第2のエミュレーションで動作するといった、マルチエミュレーションを実現することができる。3つの論理プリンタ251～253に対して、物理的なプリンタエンジン21は1つしか設けられていないので、各論理プリンタ251～253は、ページが完成した順に順次プリンタエンジン21に対して印刷起動を行う。このようにして、物理的なプリンタエンジン21は1つであるにも拘らず、見かけ上は、3つの論理プリンタ251～253が並行して動作可能である。

【0062】尚、印刷プロトコルは、論理プリンタの数だけ同時に開設することができる。又、説明の便宜上、図2では3つの論理プリンタが設けられているが、論理プリンタの数は3に限定されず、複数設けられていれば良い。論理プリンタ自体は、例えば特開平8-36472号公報や特開平8-87391号公報等に開示されているので、本明細書では、その詳細な説明は省略する。

【0063】装置状態管理部27は、論理複写機24、論理スキャナ26及び論理プリンタ251～253に接続されており、これらの論理要素からの情報を収集することで、複合機2の状態に関する情報等を入手する。複合機2の状態に関する情報等は、運用管理プロトコルに従って装置状態管理部27からサーバ3へ通知される。又、装置状態管理部27は、サーバ3から運用管理プロトコルに従って通知されたサーバメッセージを、操作パネル23に表示する。

【0064】尚、複合機2の基本構成は、図2に示す構

成に限定されず、プリンタ部及びスキャナ部は、別々のユニットとして設けられていても良い。図3は、複合機の実施例の第1変形例の構成を示すブロック図である。同図中、図2と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。この場合、複合機2の一部分は、1つの独立したユニットとして構成されたスキャナ部201からなる。

【0065】図4は、複合機の実施例の第2変形例の構成を示すブロック図である。同図中、図2と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。この場合、複合機2の一部分は、1つの独立したユニットとして構成されたプリンタ部202からなる。図5は、複合機の実施例の第3変形例の構成を示すブロック図である。同図中、図3及び図4と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。この場合、複合機2は、互いに独立したユニットとして構成された図3に示す如きスキャナ部201及び図4に示す如きプリンタ部202からなる。本変形例の場合、複合機2内には図2に示す如き論理複写機24が設けられていない。

【0066】尚、複合機としては、図2～図5に示す構成を複数組み合わせたものであっても良い。図6は、サーバの実施例の構成を示すブロック図である。サーバ3は、同図に示す如く接続されたネットワーク処理部30、プリント処理部31、ファイリング処理部32、ファクシミリ(FAX)処理部33、モデム34、パネル制御部35、結果通知処理部36、運用管理処理部37、電話帳処理部38及びルーティング情報処理部39からなる。尚、説明の便宜上、同図では複合機2及び同じLAN500に接続されているコンピュータ(クライアント)4も示されている。

【0067】ネットワーク処理部30は、ネットワーク処理部30、プリント処理部31、ファイリング処理部32、FAX処理部33、オプティカル・キャラクター・リーダー(OCR)処理部322、パネル制御部35、結果通知処理部36、運用管理処理部37、電話帳処理部38及びルーティング情報処理部39の機能は、一又は複数の、CPU等のプロセッサ及びデータやプロセッサが実行するプログラムを格納するメモリにより実現可能である。

【0068】ネットワーク処理部30は、プリント処理部31、ファイリング処理部32、FAX処理部33、パネル制御部35、結果通知処理部36、運用管理処理部37及びルーティング情報処理部39と接続されており、これらの処理部とLAN500との間の情報授受を制御する。又、ネットワーク処理部30は、TCP/IP及びその上位層であるhttpプロトコルを制御する。サーバ3とコンピュータ4との間の通信は、このhttpプロトコルに従って行われる。尚、本実施例ではhttpプロトコルを用いているが、同様にして、双方向の通信機能を持つプロトコルであれば良いことは言う

までもない。

【0069】プリント処理部31は、印字データがキューイングされるスプール部311を有し、スプール部311にキューイングされた印字データは、順次印刷プロトコルに従って複合機2内の例えば論理プリンタ251に転送される。スプール部311内のキューの数は、複合機2内に設けられた論理プリンタの数に対応する。本実施例では、複合機2内に3つの論理プリンタ251～253が設けられているので、スプール部311内には3つのキューQ1～Q3が設けられている。例えば、キューQ1はFAX受信データの印刷用、キューQ2は後述するファイリング処理部32内の文書フォルダ321のデータ印刷用、キューQ3はLAN500経由で転送されるデータの印刷用として使用される。各キューと印刷データのソースとの対応は、任意に設定可能である。更に、各キューと論理プリンタの組み合わせも、任意に設定可能である。

【0070】ファイリング処理部32は、イメージデータを格納する簡易なデータベース機構を構成するフォルダ321を有し、フォルダ321に対するイメージデータの入出力を制御する。フォルダ321へのイメージデータの入ルータには、スキャナプロトコルにより複合機2のスキャナエンジン22から論理スキャナ26を介して入力されるルートと、後述するFAX処理部33の受信簿331経由で送信側FAXより回線501又はLAN500を介して入力されるルートと、ネットワーク処理部30経由でLAN500より入力されるルートとがある。他方、フォルダ321からのイメージデータの出ルータには、プリント処理部31経由で複合機2の論理プリンタを介してプリンタエンジン21へ出力されるルートと、FAX処理部33経由で回線501又はLAN500へFAX送信出力が行われるルートと、ネットワーク処理部30経由でLAN500を介してLAN500に接続された他の複合機又は他のコンピュータ4へ出力されるルートとがある。

【0071】FAX処理部33は、イメージデータを格納する簡易なデータベースを構成する受信簿331及び送信簿332を有し、FAX送受信の制御を行う。受信簿331は、回線501又はLAN500から受信されたFAX受信データ及びその受信履歴を格納する。送信簿332は、回線501又はLAN500へ送信されるFAX送信データ及びその送信履歴を格納する。

【0072】本実施例では、受信簿331及び送信簿332は、いずれも1つ設けられているが、夫々複数設けても良い。例えば、受信簿331及び送信簿332を、夫々個人毎又は部署毎に設けることも可能である。OCR処理部322は、ファイリング処理部32のフォルダ321にイメージデータを登録する際と、FAX処理部33の受信簿331へFAX受信データ及びその受信履歴を格納する際に、イメージデータをOCR処理し、例

えば文書タイトルを自動的に抽出したりするのに使用される。OCR処理部322は、ファイリング処理部32及びFAX処理部33から共通に呼び出される。尚、OCR処理部322が行うOCR処理としては、文書タイトル等の表題の自動抽出や、受信簿311が宛先毎に設けられる場合にはFAX受信時の宛先認識による自動ソート等がある。

【0073】モデム34は、回線501から受信されるFAX受信データの復調処理及び回線501へ送信されるFAX送信データの変調処理を行い、FAX処理部33との間のFAX受信データ及びFAX送信データの授受を制御する。パネル制御部35は、複合機2の操作パネル23で発生した様々なイベントをパネル制御プロトコルに従って受信し、イベントに対応する処理を行うように、プリント処理部31、ファイリング処理部32、FAX処理部33、運用管理処理部37及び電話帳処理部38を制御する。又、パネル制御部35は、パネル制御プロトコルに従って操作パネル23から通知されたイベントに応じて、複合機2の論理スキャナ26をスキャナプロトコルに従って制御する。これにより、スキャナエンジン22は論理スキャナ26の制御下で原稿を読み取り、読み取られたイメージデータは、プリント処理部31、ファイリング処理部32及びFAX処理部33に送信される。

【0074】パネル制御部35は、プリント処理部31、ファイリング処理部32、FAX処理部33、運用管理処理部37及び電話帳処理部38を以下のように制御する。パネル制御部35は、パネル制御プロトコルに従って複合機2の操作パネル23から文書登録イベントを受信すると、スキャナプロトコルに従って複合機2の論理スキャナ26及びスキャナエンジン22を制御して、原稿からイメージデータを読み取る。パネル制御部35は、このようにして読み取ったイメージデータをファイリング処理部32へ供給し、フォルダ321への登録を指示する。

【0075】又、パネル制御部35は、パネル制御プロトコルに従って複合機2の操作パネル23からFAX送信イベントを受信すると、スキャナプロトコルに従って複合機2の論理スキャナ26及びスキャナエンジン22を制御して、原稿からイメージデータを読み取る。パネル制御部35は、このようにして読み取ったイメージデータをFAX処理部33へ供給し、上記送信簿332へのFAX送信データ及びその送信履歴の格納を含む、FAX送信処理を指示する。

【0076】図5に示すように、複合機2が互いに独立したユニットとして構成されたスキャナ部201及びプリンタ部202からなり、この構成で複写機能を実現する場合、複合機2内には論理複写機が存在しない。従って、この場合、パネル制御部35は、パネル制御プロトコルに従って複合機2（スキャナ部201）の操作パネ

ル23から複写起動イベントを受信すると、スキャナプロトコルに従って複合機2（スキャナ部201）の論理スキャナ26及びスキャナエンジン22を制御して、原稿からイメージデータを読み取る。パネル制御部35は、このようにして読み取ったイメージデータをプリント処理部31へ供給し、イメージデータの記録用紙への印刷を指定部数指示する。この結果、プリント処理部31は、印刷プロトコルに従って複合機2（プリンタ部202）の例えば論理プリンタ251及びプリンタエンジン21を制御し、指定部数の印刷を指示することで、最終的に複写機能を実現される。

【0077】更に、パネル制御部35は、パネル制御プロトコルに従って複合機2の操作パネル23から電話帳リスト要求イベントを受信すると、電話帳処理部38から電話帳リストデータを獲得し、パネル制御プロトコルに従って電話帳リストデータを複合機2へ供給する。又、パネル制御部35は、パネル制御プロトコルに従って複合機2の操作パネル23から電源断イベントを受信すると、運用管理処理部37へ電源断を指示する。

【0078】結果通知処理部36は、FAX処理部33、ファイリング処理部32及びプリント処理部31に接続されており、これらの処理部によるFAX送信/受信、文書登録及び印刷が終了すると、これらの処理部から処理結果を通知される。結果通知処理部36は、通知された処理結果を、結果通知処理部36に予め登録されている宛先又は指定された宛先にネットワーク処理部30及びLAN500を経由して通知する。本実施例では、処理結果の通知を、電子メールシステムにより行う。この場合、ネットワーク処理部30は、電子メールプロトコルでLAN500を介して通信する。

【0079】運用管理処理部37は、FAX処理部33、ファイリング処理部32及びプリント処理部31に接続されており、これらの処理部の状態メッセージを収集し、必要に応じて収集された状態メッセージの、運用管理プロトコルに従って複合機2の操作パネル23への表示を指示する。又、運用管理処理部37は、運用管理プロトコルに従って、複合機2の状態や情報を周期的に収集する。つまり、運用管理処理部37は、サーバ3の各処理部（少なくともFAX処理部33、ファイリング処理部32及びプリント処理部31）及び複合機2の各部（少なくとも論理複写機24、論理プリンタ251～253及び論理スキャナ26）の状態及びこれらに関する情報を、運用管理情報として一括して収集・管理する。これらの収集・管理された運用管理情報は、ネットワーク処理部30を介してLAN500側から参照可能である。運用管理処理部37により収集・管理された運用管理情報は、例えば、後述するコンピュータ4のウェブブラウザ46から参照することができる。

【0080】又、運用管理処理部37は、サーバ3の電源断制御も行う。パネル制御部35から電源断の指示が



あると、運用管理処理部37は、サーバ3内の各部に対して電源断制御を行う。この電源断制御により、サーバ3内の各部は、各プロトコルのセッション終了処理、必要な情報の記憶装置への退避等の処理を行う。尚、記憶装置は、スプール311、受信簿331、送信簿332、フォルダ321、電話番号リスト381やルーティングリスト391等を構成するハードディスク装置等からなる。図6では、説明の便宜上、このような記憶装置は各処理部に含まれるように図示されているが、独立した記憶装置を設けても良く、又、記憶装置は1又は複数設けても良いことは言うまでもない。

【0081】ところで、電源断の指示は、複合機2の操作パネル23から行う。電源断イベントは、パネル制御プロトコルに従って操作パネル23からサーバ3のパネル制御部35へ通知される。パネル制御部35は、電源断イベントにตอบสนองして電源断の指示を運用管理処理部37へ通知する。運用管理処理部37は、サーバ3内の各処理部に対する電源断処理を並行して開始し、複合機2内の各部を含め、サーバ3及び複合機2の各部に対する電源断処理の同期制御を行う。運用管理処理部37は、サーバ3及び複合機2の各部において全ての進行中の処理が完了した時点で、電源550へ電源断を指示する。

【0082】電話帳処理部38は、FAX処理に使用する電話番号の入出力を制御し、電話番号を格納する電話番号リスト381を有する。電話番号リスト381は、複合機2及びコンピュータ4で利用可能である。複合機2からFAX送信を行う場合、操作パネル23に電話番号リスト381に格納されている電話番号を表示させて、表示された電話番号から所望の電話番号を選択することができる。他方、コンピュータ4からFAX送信を行う場合、ウェブ(Web)ブラウザ46に電話番号リスト381に格納されている電話番号を表示させて、表示された電話番号から所望の電話番号を選択することができる。電話番号リスト381は、FAX処理部33及びネットワーク処理部30を経由し、LAN500を介してコンピュータ4から参照される。電話帳処理部38はソート機能を有し、電話番号を宛先の名前の50音順や使用頻度順にソートすることができる。

【0083】ルーティング情報処理部39は、LAN500に接続される全ての複合機、サーバ又は複合装置のアドレスを格納したルーティングリスト391を有する。LAN500を介してデータの授受を行う場合、ルーティングリスト391内のアドレスを指定してデータ転送を行う。ルーティングリスト391の内容は、複合機2の操作パネル23から手動で行ったり、複合機2とは別の複合機からリストデータを一括コピーしたり、一定周期毎にルーティング情報を自動的に収集したりして更新可能である。

【0084】図6に示すコンピュータ4は、大略アプリケーション41、プリントドライバ42、FAXドライ

バ43、ファイリングドライバ44、ネットワーク処理部45及びウェブブラウザ46からなり、これらの機能は、一又は複数の、CPU等のプロセッサ及びデータやプロセッサが実行するプログラムを格納するメモリにより実現可能である。アプリケーション41は、市販のワードプロセッサ用のソフトウェアの如き一般のアプリケーションソフトウェアであり、印刷の操作が行われると、プリント/FAX/ファイリングドライバ42~44が呼び出される。

【0085】プリントドライバ42は、アプリケーション41により印刷を行う場合に操作される。プリントドライバ42は、印刷を行う複合機(印刷先)のアドレス、印刷結果の通知先メールアドレス、メールのコメント等を入力して指定する。印刷先のアドレスは、サーバ3のルーティングリスト391を獲得して表示することにより、表示から選択する。

【0086】FAXドライバ43は、アプリケーション41によりFAX送信を行う場合に操作される。FAXドライバ43は、FAX送信先の電話番号、FAX送信結果の通知先メールアドレス、メールのコメント等を入力して指定する。FAX送信先の電話番号は、サーバ3の電話番号リスト381を獲得して表示することにより、表示から選択する。

【0087】ファイリングドライバ44は、アプリケーション41により文書登録を行う場合に操作される。ファイリングドライバ44は、文書登録先のアドレス、文書登録結果の通知先メールアドレス、メールのコメント等を入力して指定する。文書登録先のアドレスは、サーバ3のルーティングリスト391を獲得して表示することにより、表示から選択する。

【0088】ネットワーク処理部45は、プリント/FAX/ファイリングドライバ42~44と、サーバ3との間のネットワーク通信を制御する。又、ウェブブラウザ46は、ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)サーバの情報閲覧用ブラウザであり、LAN500を経由してはhttpプロトコルに従って通信を行う。ところで、複合機2とサーバ3とは、図7に示すように、専用LAN500Aで接続しても、図8に示すように、コンピュータ4が接続されているLAN500で接続されていても良い。図7に示す接続の場合、文書登録時等に複合機2からサーバ3へイメージデータが供給される際に、専用LAN500Aを使用するので、LAN500に影響を与えることがない。他方、図8に示す接続の場合、サーバ3にLANインタフェースを1つ設ければ済む。従って、図7及び図8の接続は、ユーザの要求に応じて選択でき、柔軟性を持ってシステム構築を行うことができる。

【0089】図9は、本発明になるネットワークシステムの一実施例を示す図である。同図中、図1及び図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。図



9に示すように、複数のLANがネットワーク510を介して接続されており、ネットワークシステムには少なくとも2つの複合機2が設けられている。本実施例では、4つのLAN500-1~500-4がネットワーク510を介して接続されており、ネットワークシステム内に4つの複合機2が設けられている。

【0090】尚、複合機2及びサーバ3は、夫々独立したユニットであっても、1つのユニット内に設けられた構成であっても良い。図10及び図11は、複合機の実施例を、複合機がサーバとは独立したユニットである場合について示す図である。図10は複合機2の斜視図、図11は複合機2の平面図である。図10及び図11中、図2と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。図11は、操作パネル23が、表示部と操作部の一部を構成する周知の液晶タッチパネル23-1と、各種操作ボタン23-2とからなる場合を示す。

【0091】以下、本実施例における(1)印刷処理、(2)ルーティング処理、(3)操作パネル制御処理、(4)OCR制御処理及び(5)運用管理処理について、より詳細に説明する。

(1) 印刷処理：図12は、印刷処理を説明するための、複合機2及びサーバ3の要部を示すブロック図である。同図中、図2及び図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図13は、印刷処理の概略を示すフローチャートである。

【0092】図12において、サーバ3内のプリント処理部31は、n個のキューQ1~Qnを格納するスプール311を有する。スプール311に格納されたキューQ1~Qnは、夫々印刷ソースに対応している。例えば、キューQ1はFAX受信印刷に対応し、キューQ2はファイリング文書印刷に対応し、キューQ3はアプリケーション印刷に対応し、...、キューQnはその他の印刷に対応する。複合機2は、論理複写機24と、n個の論理プリンタ251~25nと、プリンタエンジン21と、n個のビンスタッカbs1~bsnからなるマルチビンスタッカ211とを有する。論理プリンタ251~25nは、夫々スプール311に格納されたキューQ1~Qnに対応する。ビンスタッカbs1~bsnは、対応するキュー及び論理プリンタの対が1又は複数のビンスタッカに対応するように割り付けられる。つまり、本実施例では、異なるキュー同士及び異なる論理プリンタ同士での同じビンスタッカの共有はできないように、ビンスタッカbs1~bsnがキュー及び論理プリンタの各対に割り付けられている。

【0093】図13に示すように、ステップS1は、印刷ソースから印刷すべきイメージデータを獲得し、ステップS2は、印刷ソースに対応するキューをスプール311に格納されたキューQ1~Qnから選択する。ステップS3は、選択されたキューへ獲得されたイメージデータを入力し、ステップS4は、選択されたキューか

らイメージデータを取り出して対応する論理プリンタへ出力する。ステップS5は、論理プリンタによりイメージデータを記録用紙に印刷し、ステップS6は、イメージデータを印刷された記録用紙を論理プリンタに割り付けられた1又は複数のビンスタッカへ排出する。

【0094】図12では、キューQ1及び対応する論理プリンタ251の対にビンスタッカbs3が割り付けられ、キューQ2及び対応する論理プリンタ252の対にビンスタッカbs4が割り付けられ、キューQn及び対応する論理プリンタ25nの対にビンスタッカbsn-2~bsnが割り付けられている。又、論理複写機24を印刷ソースとする場合、通常複写モードで複写された記録用紙にはビンスタッカbs1が割り付けられ、割り込みモードで複写された記録用紙にはビンスタッカbs2が割り付けられている。このように、本実施例では、印刷ソースとスプール311内のキューQ1~Qn、即ち、論理プリンタ251~25nとの対応関係を、自由に可変設定することができる。又、論理複写機24及び論理プリンタ251~25nとマルチビンスタッカ211のビンスタッカbs1~bsnとの対応関係、即ち、ビンスタッカbs1~bsnの割り付けを、自由に可変設定することができる。又、論理複写機24及び論理プリンタ251~25nは、夫々同じビンスタッカを共用することがないので、見掛け上、論理複写機24及び論理プリンタ251~25nを並行動作させることができ、複合機2の処理速度を向上可能である。

【0095】尚、論理複写機24及び論理プリンタ251~25nに対しては、プリンタエンジン21において印刷の優先順位を自由に設定可能である。例えば、印刷の優先順位は、印刷要求の早いもの順に設定しても、論理複写機24の優先順位を各論理プリンタ251~25nより高く設定して緊急度の高い可能性が多い複写機能を優先させることもできる。更に、キューQ1~Qn同士、又は論理プリンタ251~25n同士で印刷の優先順位を自由に設定しても良い。この場合、例えば論理プリンタ252の優先順位を論理プリンタ251より高く設定して、ファイリング文書印刷をFAX受信印刷より優先させるといった設定が可能である。

【0096】(2) ルーティング処理：

(2a) コンピュータ(クライアント)4からの印刷：コンピュータ4から所定の複合機2へ印刷を指示する場合、サーバ3のルーティング情報処理部39内のルーティングリスト391を参照して、ルーティングリスト391から所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1のアドレスを選択する。ここで言うアドレスとは、ネットワーク上の複合機2、サーバ3又は複合装置1(複合機2とサーバ3との1組)を特定するものである。例えば、図9に示す如き構成のネットワークシステムの場合、ネットワークシステム内の少なくとも1つのサーバ3が、上記所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1の

アドレスを含むルーティングリスト391有する。従って、コンピュータ4のオペレータは、所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1のアドレス等を知らなくても、ネットワークシステムの提供者等に問い合わせることなく、所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1のアドレスを含むルーティングリスト391をあるサーバ3から獲得することができる。

【0097】図14は、コンピュータ4からの印刷処理を説明するための図であり、同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図15は、コンピュータ4からの印刷処理の手順を説明するフローチャートである。図14中のS11～S18は、夫々図15中のステップS11～S18に対応している。図14及び図15において、ステップS11は、コンピュータ4のアプリケーション41からプリントドライバ42を選択する。ステップS12は、プリントドライバ42により、ルーティングリスト391を有するサーバ3にアクセスし、このサーバ3のルーティング情報処理部39からルーティングリスト391を獲得する。ルーティングリスト391を有する少なくとも1つのサーバ3は、予め設定されている。尚、ルーティングリスト391を有するサーバ3を複数設定しておけば、1つのサーバ3がダウンしたりアクセスできない場合でもルーティングリスト391を獲得可能となる。ルーティングリスト391を有するサーバ3を複数設定する場合は、例えば予め設定された順序又はランダムな順序で複数のサーバ3を順次アクセスして、最初にアクセスできたサーバ3からルーティングリスト391を獲得すれば良い。

【0098】ステップS13は、図14に示すプリントドライバ42の画面421に、獲得したルーティングリスト391を印刷先を選択するための印刷先一覧として表示する。ステップS14は、画面421上でオペレータに印刷先の選択を促すと共に、印刷結果通知の通知先の入力を促すことで、印刷先アドレス及び通知先アドレスを入力する。プリントドライバ42の画面421に表示される印刷先及び通知先のアドレスは、必ずしも表示される必要はなく、印刷先及び通知先の名称等を選択／入力することで、ルーティングリスト391から対応するアドレスを入力する構成としても良い。又、印刷先及び通知先の名称等をアドレスと対応させて画面421に表示しても、夫々のアドレスのみを表示しても良い。

【0099】以下に説明するステップS15～S18は、図14では便宜上ステップS11～S14に関連したサーバ3について示してあるが、実際には印刷先の複合機2と共に複合装置1を構成するサーバ3（図示せず）に関連したものである。ステップS15は、印刷起動にตอบสนองして、プリントドライバ42により印刷データ（イメージデータ）を選択された印刷先へ転送する。具体的には、印刷先の複合機2と共に複合装置1を構成するサーバ3へ印刷データを転送する。このサーバ3は、

上記ルーティングリスト391を提供したサーバ3と同じである必要はない。ステップS16は、印刷データを供給されたサーバ3のプリント処理部31から、印刷データを印刷先である複合機3の対応する論理プリンタ（例えば、論理プリンタ253）へ転送し、プリンタエンジン21により印刷が行われる。ステップS17は、サーバ3のプリント処理部31が複合機2による印刷の完了を検知すると、結果通知処理部36へ印刷完了を通知するか、或いは、複合機1側で紙ジャム等の何らかの異常が発生した場合には、その旨を結果通知処理部36へ通知する。ステップS18は、結果通知処理部36が印刷完了を通知されると、プリントドライバ41により指定された通知先へ印刷結果を通知する。この場合、印刷結果の通知先は、印刷を要求したコンピュータ4であり、印刷結果はアプリケーション41に通知される。例えば、結果通知処理部36が一定時間内に印刷完了を通知される場合、印刷結果は印刷完了を示し、この一定時間内に印刷完了を通知されない場合には、印刷結果は印刷未完了を示す。

【0100】尚、図14では、印刷データがLAN500でコンピュータ4と接続されているサーバ3へ転送されるが、印刷データが転送されるサーバ3はLAN500に接続されている必要はない。図9に示すネットワークシステムの場合、印刷データは、例えばLAN500-1に接続されたコンピュータ4から、遠隔のLAN500-4に接続された複合装置1のサーバ3へネットワーク510を経由して転送されても良い。又、印刷結果の通知先は、印刷要求を行ったコンピュータ4である必要はなく、例えば図9に示すネットワークシステム内のどのコンピュータ4でもどの複合装置1でも良い。更に、印刷結果の通知先は、予め各プリントドライバ42又は各プリント処理部31に設定された固有のアドレスに設定しても良く、この場合、プリントドライバ画面421上で通知先が入力されると入力された通知先を優先するようにすることもできる。

【0101】印刷結果通知は、e-mail等のメール機能を利用しても良い。図16は、上記の如きコンピュータ4からの印刷を行う場合の、コンピュータ4側の処理を説明するフローチャートである。又、図17は、この場合のサーバ3側の処理を説明するフローチャートである。図16において、コンピュータ4が印刷要求を行うと、ステップSC1は、アプリケーション41からプリントドライバ42を呼び出す。ステップSC2は、プリントドライバ42よりルーティングリストの送信要求を行う。ステップSC3は、ルーティングリストの送信要求を、予め設定されているサーバ3に送信する。ステップSC4は、サーバ3からの応答が所定時間内にあったか否かを判定する。ステップSC4の判定結果がNOであると、ステップSC5は、プリントドライバ42の画面421上のルーティングリストを空欄で表示する。

又、ステップSC6は、印刷データに上記予め設定されているサーバ3のサーバ名を追加し、処理は終了する。

【0102】他方、ステップSC4の判定結果がYESであると、ステップSC7は、ルーティングリスト391が受信されてたか否かを判定する。ステップSC7の判定結果がNOであると、ステップSC8は、画面421のサーバ名及び複合機名を共に空欄で表示する。又、ステップSC9は、オペレータによりサーバ名が入力されたか否かを判定し、判定結果がNOであると処理は終了する。ステップSC9の判定結果がYESの場合は、処理がステップSC3へ戻る。

【0103】ステップSC7の判定結果がYESであると、ステップSC10は、画面421上に受信したルーティングリスト391を表示する。ステップSC11は、オペレータによりルーティングリスト391から選択された複合機名及び対応するサーバ名を印刷データに追加する。ステップSC12は、選択されたサーバ名のサーバ3へ印刷データを追加された複合機名及びサーバ名と共に送信し、処理は終了する。

【0104】図17において、サーバ3がアクセス可能となると、ステップSS1は、コンピュータ4からのルーティングリストの送信要求を受信する。ステップSS2は、ルーティングリストの送信要求をネットワーク処理部30からルーティング情報処理部39へ通知する。ステップSS3は、ルーティング情報処理部39内のルーティングリスト391に登録された複合機2があるか否かを判定し、判定結果がNOであると、ステップSS4は、登録された複合機2がない旨をネットワーク処理部30へ通知する。又、ステップSS5は、登録された複合機2がない旨をコンピュータ4へ通知し、処理は終了する。

【0105】他方、ステップSS3の判定結果がYESであると、ステップSS6は、登録された複合機2を含むルーティングリスト391をネットワーク処理部30へ通知する。又、ステップSS7は、登録された複合機2を含むルーティングリスト391をコンピュータ4へ通知し、処理は終了する。

(2b) コンピュータ(クライアント)4からの文書登録：コンピュータ4から所定の複合機2へ文書登録を指示する場合、サーバ3のルーティング情報処理部39内のルーティングリスト391を参照して、ルーティングリスト391から所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1のアドレスを選択する。例えば、図9に示す如き構成のネットワークシステムの場合、ネットワークシステム内の少なくとも1つのサーバ3が、上記所定の複合機2のアドレスを含むルーティングリスト391有する。従って、コンピュータ4のオペレータは、所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1のアドレス等を知らなくても、ネットワークシステムの提供者等に問い合わせることなく、所定の複合機2、サーバ3又は複合装置1

のアドレスを含むルーティングリスト391をあるサーバ3から獲得することができる。

【0106】図18は、コンピュータ4からの文書登録処理を説明するための図であり、同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図19は、コンピュータ4からの文書登録処理の手順を説明するフローチャートである。図18中のS21～S27は、夫々図19中のステップS21～S27に対応している。

【0107】図18及び図19において、ステップS21は、コンピュータ4のアプリケーション41からファイリングドライバ44を選択する。ステップS22は、ファイリングドライバ44により、ルーティングリスト391を有するサーバ3にアクセスし、このサーバ3のルーティング情報処理部39からルーティングリスト391を獲得する。ルーティングリスト391を有する少なくとも1つのサーバ3は、予め設定されている。尚、ルーティングリスト391を有するサーバ3を複数設定しておけば、1つのサーバ3がダウンしたりアクセスできない場合でもルーティングリスト391を獲得可能となる。ルーティングリスト391を有するサーバ3を複数設定する場合は、例えば予め設定された順序又はランダムな順序で複数のサーバ3を順次アクセスして、最初にアクセスできたサーバ3からルーティングリスト391を獲得すれば良い。

【0108】ステップS23は、図18に示すファイリングドライバ44の画面441に、獲得したルーティングリスト391を文書登録先を選択するための文書登録先一覧として表示する。ステップS24は、画面441上でオペレータに文書登録先の選択を促すと共に、文書登録結果通知の通知先の入力促すことで、文書登録先アドレス及び通知先アドレスを入力する。ファイリングドライバ44の画面441に表示される文書登録先及び通知先のアドレスは、必ずしも表示される必要はなく、文書登録先及び通知先の名称等を選択／入力することで、ルーティングリスト391から対応するアドレスを入力する構成としても良い。又、文書登録先及び通知先の名称等をアドレスと対応させて画面441に表示しても、夫々のアドレスのみを表示しても良い。

【0109】以下に説明するステップS25～S27は、図18では便宜上ステップS21～S24に関連したサーバ3について示してあるが、実際には文書登録先の複合装置1を構成するサーバ3(図示せず)に関連したものである。ステップS25は、文書登録起動にตอบสนองして、ファイリングドライバ44により文書データ(イメージデータ)を選択された文書登録先へ転送する。具体的には、文書登録先の複合装置1を構成するサーバ3へ文書データを転送する。このサーバ3は、上記ルーティングリスト391を提供したサーバ3と同じである必要はない。文書データを受信したサーバ3は、文書デー

タをファイリング処理部32内のフォルダ321に格納することで、文書登録を行う。ステップS26は、サーバ3のファイリング処理部32が文書登録を完了すると、結果通知処理部36へ文書登録完了を通知し、文書登録時に何らかの異常が発生した場合はその旨を通知する。ステップS27は、結果通知処理部36が文書登録完了を通知されると、ファイリングドライバ44により指定された通知先へ文書登録結果を通知する。この場合、文書登録結果の通知先は、文書登録を要求したコンピュータ4であり、文書完了完了はアプリケーション41に通知される。例えば、結果通知処理部36が一定時間内に文書登録完了を通知される場合、文書登録結果は文書登録完了を示し、この一定時間内に文書登録完了を通知されない場合には、文書登録結果は文書登録未完了を示す。

【0110】尚、図18では、文書データがLAN500でコンピュータ4と接続されているサーバ3へ転送されるが、文書データが転送されるサーバ3はLAN500に接続されている必要はない。図9に示すネットワークシステムの場合、印刷データは、例えばLAN500-1に接続されたコンピュータ4から、遠隔のLAN500-4に接続された複合装置1のサーバ3へネットワーク510を経由して転送されても良い。又、文書登録結果の通知先は、文書登録要求を行ったコンピュータ4である必要はなく、例えば図9に示すネットワークシステム内のどのコンピュータ4でもどの複合装置1でも良い。更に、文書登録結果の通知先は、予め各ファイリングドライバ44又は各ファイリング処理部32に設定された固有のアドレスに設定しておいても良く、この場合、ファイリングドライバ画面441上で通知先が入力されると入力された通知先を優先するようにすることもできる。

【0111】文書登録結果通知は、e-mail等のメール機能を利用しても良い。

(2c) サーバ3から遠隔のサーバ3を介した印刷：例えばLAN500-1に接続されたコンピュータ4から、同じLAN500-1に接続された複合装置1のサーバ3に登録された登録文書を参照し、遠隔のLAN500-4に接続された他の複合装置1の複合機2へこの登録文書の印刷を指示する場合の処理手順を説明する。LAN500-4は、ネットワーク510を介してLAN500-1と接続されている。

【0112】図20は、サーバ3から遠隔のサーバ3を介した印刷処理を説明するための図であり、同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図21は、サーバ3から遠隔のサーバ3を介した印刷処理の手順を説明するフローチャートである。図20中のS31～S40は、夫々図21中のステップS31～S40に対応している。

【0113】図20及び図21において、ステップS3

1は、コンピュータ4のウェブブラウザ46からLAN500-1に接続されたサーバ3のファイリング処理部32に登録された登録文書を参照する。ステップS32は、印刷すべき登録文書を指定してファイリング処理部32に対して印刷機能呼び出すための印刷操作を行う。ステップS33は、ファイリング処理部32からルーティング情報処理部39のルーティングリスト391を参照し、ステップS34は、ウェブブラウザ46の画面461上にルーティングリスト391から得られる印刷先一覧を表示する。ステップS35は、画面461上で、オペレータに印刷先の選択及び印刷結果通知の通知先の入力进行を促し、印刷先及び通知先が指定されると印刷起動が行われる。

【0114】ステップS36は、ファイリング処理部32からプリント処理部31に対して印刷処理を呼び出し、ステップS37は、プリント処理部31から指定された登録文書に関する印刷データを、遠隔のLAN500-4に接続された他の複合装置1のサーバ3（以下、他のサーバ3と言う）へ転送する。ステップS38は、この他のサーバ3内のプリント処理部31が上記の如き印刷処理を、この他のサーバ3と共に上記他の複合装置1を構成する複合機2（以下、他の複合機2と言う）に対して行う。ステップS39は、他の複合機2による印刷処理が完了すると、他のサーバ3内の結果通知処理部36を呼び出す。例えば、ステップS35において指定された印刷結果通知の通知先が、LAN500-4に接続されたコンピュータ4であると、ステップS40は、他のサーバ3内の結果通知処理部36からこのLAN500-4に接続されたコンピュータ4へ印刷結果通知を行う。例えば、結果通知処理部36が一定時間内に印刷完了を通知される場合、印刷結果は印刷完了を示し、この一定時間内に印刷完了を通知されない場合には、印刷結果は印刷未完了を示す。他の複合機2に何らかの異常が発生した場合は、その旨を通知する。

【0115】この場合の印刷結果通知は、e-mail等のメール機能を利用しても良い。

(2d) サーバ3から遠隔のサーバ3への文書登録：例えばLAN500-1に接続されたコンピュータ4から、同じLAN500-1に接続された複合装置1のサーバ3に登録された登録文書を参照し、遠隔のLAN500-4に接続された他の複合装置1のサーバ3へこの登録文書の登録を指示する場合の処理手順を説明する。LAN500-4は、ネットワーク510を介してLAN500-1と接続されている。

【0116】図22は、サーバ3から遠隔のサーバ3を介した文書登録を説明するための図であり、同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図23は、サーバ3から遠隔のサーバ3を介した文書登録の手順を説明するフローチャートである。図22中のS41～S48は、夫々図23中のステップS

41～S48に対応している。

【0117】図22及び図23において、ステップS41は、コンピュータ4のウェブブラウザ46からLAN500-1に接続されたサーバ3のファイリング処理部32に登録された登録文書を参照する。ステップS42は、登録すべき登録文書を指定してファイリング処理部32に対して文書登録（又は、文書移動・複写）操作を行う。ステップS43は、ファイリング処理部32からルーティング情報処理部39のルーティングリスト391を参照し、ステップS44は、ウェブブラウザ46の画面461上にルーティングリスト391から得られる文書登録先一覧を表示する。ステップS45は、画面461上で、オペレータに文書登録先の選択及び文書登録完了通知の通知先の入力进行を促し、文書登録先及び通知先が指定されると文書登録（又は、文書移動・複写）起動が行われる。

【0118】ステップS46は、ファイリング処理部32から指定された登録文書に関するイメージデータを、遠隔のLAN500-4に接続された他の複合装置1のサーバ3（以下、他のサーバ3と言う）内のファイリング処理部32へ転送し、この他のサーバ3内のファイリング処理部32のフォルダ321にイメージデータを移動・複写する。これにより、登録文書が他のサーバ3内のファイリング処理部32のフォルダ321に登録される。ステップS47は、この他のサーバ3への文書登録処理が完了すると、この他のサーバ3内の結果通知処理部36を呼び出す。例えば、ステップS45において指定された文書登録結果通知の通知先が、LAN500-4に接続されたコンピュータ4であると、ステップS48は、他のサーバ3内の結果通知処理部36からこのLAN500-4に接続されたコンピュータ4へ文書登録結果通知を行う。例えば、結果通知処理部36が一定時間内に文書登録完了を通知される場合、文書登録結果は文書登録完了を示し、この一定時間内に文書登録完了を通知されない場合には、文書登録結果は文書登録未完了を示す。

【0119】この場合の文書登録結果通知は、e-mail等のメール機能を利用しても良い。

（2e）サーバ3からのFAX送信：例えばLAN500-1に接続された複合装置1の複合機2で読み取られたイメージデータを、遠隔のLAN500-4に接続された他の複合装置1のサーバ3へFAX送信する場合の処理手順を説明する。LAN500-4は、ネットワーク510を介してLAN500-1と接続されている。

【0120】図24は、サーバ3から遠隔のサーバ3へのFAX送信処理を説明するための図であり、同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図25は、サーバ3から遠隔のサーバ3へのFAX送信処理の手順を説明するフローチャートである。

図24中のS51～S60は、夫々図25中のステップS51～S60に対応している。

【0121】図24及び図25において、ステップS51は、複合機2の操作パネル23から宛先のFAX番号が入力されてFAX送信操作が行われると、FAX番号及びFAX送信要求を、複合機2と共に複合装置1を構成するサーバ3のパネル制御部35へ入力する。尚、後述するFAX送信結果の通知先は、FAX処理部33に対して予め指定されていても良く、又、ステップS51において操作パネル23から入力・指定されても良い。ステップS52は、複合機2のスキナエンジン22で読み取られた原稿のイメージデータをサーバ3のパネル制御部35へ入力する。ステップS53は、FAX送信要求をパネル制御部35からFAX処理部33へ入力する。ステップS54は、FAX送信要求をFAX処理部33内の送信簿312に格納する。

【0122】ステップS55は、ルーティング情報処理部39のルーティングリスト391を参照し、ステップS56は、送信コストが最も低いルートをルーティングリスト391から自動的に検索・選択する。ステップS57は、複合機2のスキナエンジン22で読み取られたイメージデータを、上記ルートで、遠隔のLAN500-4に接続された他の複合装置1のサーバ3（以下、他のサーバ3と言う）へ転送する。ステップS58は、この他のサーバ3内のFAX処理部33によりイメージデータをこの他のサーバ3内のモデム34を介して回線501から送信し、宛先のFAX装置又は複合装置2が回線501を介してFAX受信を行う。ステップS59は、他のサーバ3内のFAX処理部33によるFAX送信処理が完了すると、LAN500-1に接続されたサーバ3内のFAX処理部33へFAX送信の完了通知を行う。又、ステップS60は、他のサーバ3内のFAX処理部33は他のサーバ3内の結果通知処理部36を呼び出して、FAX送信の結果通知を行う。例えば、ステップS51で指定されたFAX送信結果の通知先が、LAN500-4に接続されたコンピュータ4であると、ステップS60は、他のサーバ3内の結果通知処理部36からこのLAN500-4に接続されたコンピュータ4へFAX送信結果通知を行う。例えば、結果通知処理部36が一定時間内にFAX送信完了を通知される場合、FAX送信結果はFAX送信完了を示し、この一定時間内にFAX送信完了を通知されない場合には、FAX送信結果はFAX送信未完了を示す。

【0123】この場合のFAX送信結果通知は、e-mail等のメール機能を利用しても良い。

（2f）ルーティングリスト391の生成：ルーティング情報処理部39内のルーティングリスト391は、サーバ3又はコンピュータ4において手動で入力されても、自動的に生成しても良い。例えば、サーバ3においてルーティングリスト391を手動で入力する場合に

は、サーバ3のキーボードやマウス等の入力装置からルーティングリスト391が入力される。サーバ3の入力装置は、例えば図6においては、説明の便宜上ネットワーク処理部30に含まれるものとする。又、ルーティングリスト391は、1つのサーバ3から他のサーバ3へ転送して複写することもでき、この場合の処理は、上記の如く1つのサーバ3内に登録済みの登録文書を他のサーバ3へ転送して登録する処理と同様に行うことができる。

【0124】ルーティングリスト391を自動的に生成する場合、各ネットワークに設けられたディレクトリサービスを利用することもできる。図26は、この場合のルーティングリストの自動生成を説明する図であり、ルーティング情報処理部39の行う処理を示す。同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0125】例えばLAN500-1~500-4に対するディレクトリサービス520には、LAN500-1~500-4に接続されている複合装置1やコンピュータ4等に関するディレクトリ情報521が登録されている。このディレクトリ情報521には、LAN500-1~500-4に接続されている複合装置1やコンピュータ4等の装置のアドレス、名称、属性（識別子）等のリストが含まれ、これらのリストは、LAN500-1~500-4に対して装置を追加したり削除したりする度に更新される。属性（識別子）は、装置がルーティング機能を有するか否かを示す。

【0126】図26において、ステップRS1は、指定日付け、時刻又はディレクトリ情報収集指示の待ち合わせを行う。ステップRS2は、所定のプロトコルに従ってディレクトリサービス520からディレクトリ情報521を獲得・参照する。ステップRS3は、ディレクトリ情報521に基づいてルーティングリスト391を生成する。

【0127】図27は、自動生成されるルーティングリスト391の一例を示す図である。このようなルーティングリスト391は、ステップSRS1~RS3が繰り返されることにより、自動的に更新される。このように、ルーティングに必要なルーティングリスト391は自動的に生成され自動的に更新されるので、サーバ3のオペレータは、LAN500-1~500-4の構成を意識する必要はない。

【0128】（3） 操作パネル制御処理：

（3a） 電話帳の表示：本実施例では、電話帳の表示に関連して、以下の3種類の機能（i）~（iii）が設けられている。機能（i）によると、複合装置1のサーバ3は、パネル制御部35及び電話帳処理部38により、複合装置1の複合機2の操作パネル23から入力された指示に従って操作パネル23上に電話番号リスト381に基づく電話帳を表示する。このように電話帳を操

作パネル23に表示することで、例えばFAX送信時等の一連の操作を行う際に、表示された電話帳から宛先や通知先を選択することができる。尚、電話帳は、コンピュータ（クライアント）4側からもアクセス可能である。

【0129】機能（ii）によると、パネル制御部35から操作パネル23への電話帳のデータの転送は、一度に操作パネル23に表示できるデータ単位で行われる。このように、一度に大量のデータを転送しないようにして、電話帳の表示を高速に行うことができる。電話帳が操作パネル23の画面に収まらない場合、操作パネル23又は画面上のスクロールボタンが操作される度に、画面スクロール後のデータをパネル制御部35から操作パネル23へ転送する。尚、一度電話帳処理部38の電話番号リスト381から読み出されたデータは、電話帳処理部38内又はパネル制御部35内のキャッシュメモリに保持しておくことで、画面スクロールに応答した操作パネル23へのデータ転送の高速化が図れる。

【0130】機能（iii）によると、操作パネル23の画面に表示された電話帳の内容は、操作パネル23で行われる選択又は予めなされている設定に応じて、例えば「50音順」や「使用頻度順」等に並び換える（ソートする）ことができる。図28は、電話帳の表示手順の概略を説明する図である。同図中、ステップS61では、操作パネル23上でオペレータにより選択された複合機2の機能及び電話帳の表示を入力する。例えば、複合機2の機能としては、FAX送信機能が選択されたとする。ステップS62では、電話帳の表示の選択に応答して、パネル制御部35が電話帳処理部38の電話番号リスト381を獲得・参照し、電話帳処理部38においてFAX送信機能に関係する電話番号から電話帳が生成される。ステップS63では、例えば予め設定されているソート順に従って、電話帳の最初の1画面のデータを電話帳処理部38からパネル制御部35を介して操作パネル23へ転送する。ステップS64では、パネル制御部35から転送されたデータを操作パネル23上に表示する。

【0131】ステップS65では、オペレータが操作パネル23上で、画面スクロールやソート順を選択する。ステップS66では、オペレータが行った選択内容をパネル制御部35へ通知し、ステップS67では、選択内容に応じて必要となるデータを電話帳処理部38から取得する。この場合、選択内容に応じて必要となるデータは、電話帳処理部38内又はパネル制御部35内にキャッシュメモリが設けられている場合には、ステップS67は選択内容に応じて必要となるデータをこのキャッシュメモリから読み出せば良い。ステップS68では、ステップS67で取得されたデータを操作パネル23へ転送し、ステップS69では、パネル制御部35から転送されたデータを操作パネル23上に表示する。

【0132】ステップS70では、オペレータが操作パネル23上で、選択完了の操作を行う。ステップS71は、選択完了の操作にตอบสนองして、選択された機能に対応する処理を呼び出す。この場合、FAX送信機能が選択されているので、ステップS72では、FAX送信機能が呼び出されてFAX処理部33による処理が開始する。尚、ステップS71では、選択された機能を呼び出す前にオペレータによる一連の操作が必要であれば、操作パネル23に操作を促すメッセージを表示して操作を待つ。

【0133】図29は、電話帳の表示を説明するフローチャートである。同図中、パネル制御部35は、ステップS81でオペレータによる操作パネル23からの入力/選択を待つ。ステップS82は、操作パネル23からの入力/選択があると、入力/選択の内容を判定し、電話帳の表示が選択されていると、処理はステップS83へ進む。ステップS83は、電話帳処理部38の電話帳リスト381を獲得・参照し、選択された機能に対応する電話帳のデータを電話帳処理部38から取得する。

【0134】ステップS83に関連して、電話帳処理部38は、ステップS95で電話番号獲得要求を待ち、要求があると電話番号リスト381から電話番号を読み出して選択された機能に対応する電話帳を生成する。ステップS96は、電話帳の電話番号を選択された、或いは、予め設定されたソート順に並べ換える。ステップS97は、ソートされた電話帳の1画面分のデータをパネル制御部35に転送する。尚、ソート処理自体は、周知の技術を使用し得る。

【0135】パネル制御部35は、ステップS84で電話帳処理部38から取得した1画面分のデータを操作パネル23上に表示し、ステップS85は操作パネル23からの入力/選択を待つ。ステップS86は、操作パネル23からの入力/選択があると、入力/選択の内容を判定する。例えば、操作パネル23からスクロール、画面切り換えや並び換え等の操作が行われると処理はステップS87へ進み、機能実行（選択完了）の操作が行われると処理はステップS89へ進み、取消の操作が行われると処理はステップS91へ進む。

【0136】ステップS87は、操作パネル23からのスクロール、画面切り換えや並び換え等の操作に応じて、電話帳処理部38から表示の要求がある画面のデータを取得する。ステップS88は、ステップS87で取得されたデータを操作パネル23へ転送して操作パネル23上に表示する。ステップS88の後、処理はステップS81へ戻る。

【0137】ステップS89は、操作パネル23からの機能実行の操作に応じて、操作パネル23上の電話帳の表示を消去する。ステップS90は、選択された機能に対応する処理を呼び出す。この場合、FAX送信機能が選択されているので、ステップS90では、FAX送信

機能が呼び出されてFAX処理部33による処理が開始する。ステップS90の後、処理はステップS81へ戻る。

【0138】ステップS91は、操作パネル23からの取消の操作に応じて、操作パネル23上の表示を消去し、処理はステップS81へ戻る。

（3b） 操作パネル23のカスタマイズ：本実施例では、操作パネル23のカスタマイズに関連して、以下の機能（iv）～（vi）が設けられている。

【0139】機能（iv）によると、複合機2の操作パネル23の表示内容と、操作パネル23の操作時の動作とを、カスタマイズすることができる。機能（v）によると、操作パネル23上のボタンや入力項目の配置及び表示内容を編集することができる。又、各ボタンの選択や各入力項目に対応した一連の動作を定義できる。

【0140】又、機能（vi）によると、各ボタンの選択や各入力項目に対応した一連の動作の定義する際に、FAX送信や文書登録等の項目（機能）の選択や処理スクリプトの指定が可能である。図30は、操作パネル23のカスタマイズ手順の概略を説明する図である。同図中、ステップS101では、オペレータが操作パネル23の表示内容等の編集操作を行い、ステップS102では、操作パネル23の編集処理に関する定義情報をパネル制御部35へ転送し、パネル制御部35内のメモリに定義情報が保持される。ステップS101及びS102は、例えばサーバ3の入力装置からの指示にตอบสนองして行うが、サーバ3と共に複合装置1を構成する複合機2の操作パネル23からの指示又はサーバ3と共通のLANに接続されているコンピュータ4からの指示にตอบสนองして行っても良い。操作パネル23の編集処理に関する定義情報には、例えば同図の下部に示す情報が含まれる。この場合、定義情報のうち、例えば部品種が「ボタン」、名称が「保存」、ボタン位置が「2. 1」に対しては、処理として「登録」が定義されている。

【0141】ステップS103は、操作パネル23からの操作に対応する情報をパネル制御部35に入力し、ステップS104は、操作パネル23からの情報に基づいて定義情報を参照する。ステップS105は、参照された定義情報に対応する機能を選択する。例えば、FAX機能が選択されていると、FAX処理部33のFAX送信処理が起動される。ステップS106は、選択された機能の処理結果をパネル制御部35へ通知し、ステップS107は、この処理結果を操作パネル23に表示する。この場合、FAX機能が選択されていると、ステップS106はFAX処理部33のFAX処理結果をパネル制御部35へ通知し、ステップS107はFAX処理結果を操作パネル23に表示する。

【0142】図31は、操作パネル23のカスタマイズを説明するフローチャートである。同図中、パネル制御部35において、ステップS111は、操作パネル23

からの入力/選択を待ち、入力/選択があると、ステップS112は、定義情報600を参照する。ステップS113は、定義情報600に基づいて、操作パネル23からの入力/選択に応じて行うべき処理の内容を判定する。ステップS114は、判定された内容の処理を呼び出し、その処理結果の通知を待つ。ステップS115は、処理結果の通知を受けると、処理結果を操作パネル23に表示し、処理はステップS111へ戻る。

【0143】図32は、操作パネル23におけるデータ獲得処理を説明するフローチャートである。同図に示す処理は、装置状態管理部27で行っても、操作パネル23内にCPUが設けられている場合はこのCPUで行っても良い。図32において、ステップS121は、操作パネル23から入力/選択があったか否かを判定し、判定結果がYESであると、ステップS122は、入力/選択に応じて操作パネル23に表示すべきデータが複合機2の内部表示データであるか否かを判定する。ステップS122の判定結果がYESであると、ステップS123は、内部表示データを操作パネル23に表示し、処理は終了する。

【0144】他方、ステップS122の判定結果がNOの場合、ステップS124は、表示に必要なデータをサーバ3のパネル制御部35へ要求するため、データ要求のコマンドを生成する。ステップS125は、生成したデータ要求のコマンドをパネル制御部35へ送信する。ステップS126は、データ要求のコマンドに対するパネル制御部35からの応答があったか否かを判定し、判定結果がYESとなると、処理はステップS127へ進む。ステップS127は、パネル制御部35から受信した表示データを操作パネル23に表示し、処理は終了する。パネル制御部35から受信した表示データは、上記の場合は電話帳のデータである。

【0145】図33は、操作パネル23におけるデータ選択処理を説明するフローチャートである。同図に示す処理は、装置状態管理部27で行っても、操作パネル23内にCPUが設けられている場合はこのCPUで行っても良い。図33において、ステップS131は、操作パネル23から入力/選択があったか否かを判定し、判定結果がYESであると、ステップS132は、入力/選択が表データからの選択であるか否かを判定する。上記の場合、表データとは、電話帳のデータである。従って、ステップS132は、電話帳等の表データからある項目の選択が行われたか否かを判定し、判定結果がNOであると、処理は終了する。

【0146】他方、ステップS132の判定結果がYESであると、ステップS133は、選択された表データの項目を操作パネル23上に反転表示する。言うまでもなく、選択された表データの項目と非選択の項目との区別ができる表示方法であれば、反転表示に限定されるものではない。ステップS134は、表データから選択さ

れた項目を示すデータ選択のコマンドを生成し、ステップS135は、このデータ選択のコマンドをサーバ2のパネル制御部35へ送信する。ステップS136は、データ選択のコマンドに対するパネル制御部35からの応答を確認し、項目が正常に選択されたことを確認すると、処理は終了する。

【0147】(4) OCR制御処理：

(4a) 文書登録時の表題抽出処理：本実施例では、複合機2のスキャナエンジン22による原稿読み取り又はFAX受信により得られた文書（イメージデータ）を登録する際に、読み取った又は受信したイメージデータ中の表題（タイトル）を自動的に抽出し、これをその文書のタイトルとする。これにより、各文書のタイトルを入力する手間が不要となる。

【0148】図34は、原稿読み取り時における表題抽出処理を説明する図である。同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図35は、原稿読み取り時における表題抽出処理の手順を説明するフローチャートである。図34中のS141～S144は、夫々図35中のステップS141～S144に対応している。

【0149】図34及び図35において、ステップS141は、複合機2の操作パネル23からの文書登録に伴う操作が行われると、操作パネル23からの入力情報をサーバ3のパネル制御部35を経由してファイリング処理部32へ送信する。又、ステップS142は、複合機2のスキャナエンジン22により原稿から読み取ったイメージデータを、サーバ3のパネル制御部35を経由してファイリング処理部32へ送信する。ステップS143は、周知の方法により、OCR処理部322において、原稿から読み取ったイメージデータの表題部分を抽出し、表題部分内の文字を認識する。ステップS144は、認識された表題部分内の文字を文書のタイトルとして設定し、タイトル及びこの文書をフォルダ321へ登録する。

【0150】図36は、FAX受信時における表題抽出処理を説明する図である。同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図37は、FAX受信時における表題抽出処理の手順を説明するフローチャートである。図36中のS151～S153は、夫々図37中のステップS151～S153に対応している。

【0151】図36及び図37において、ステップS151は、LAN500を介して、又は、回線501を介して、FAX装置、他の複合装置1又はコンピュータ4からのイメージデータをFAX受信により受け取り、FAX処理部33へ送信する。LAN500を介したイメージデータは、ネットワーク処理部30を経由してFAX処理部33へ送信され、回線501を介したイメージデータは、モデム34を経由してFAX処理部33へ送



信される。ステップS152は、周知の方法により、OCR処理部322において、受信したイメージデータの表題部分を抽出し、表題部分内の文字を認識する。ステップS153は、認識された表題部分内の文字を文書のタイトルとして設定し、タイトル及びこの文書の受信簿311への登録をFAX処理部33に指示する。

【0152】(4b) 文書登録時のフォルダ321への仕分け：本実施例では、複合機2のスキナエンジン22による原稿読み取り又はFAX受信により得られた文書(イメージデータ)を登録する際に、読み取った又は受信したイメージデータ中の文字を認識して、認識結果に基づいて予め定義されたフォルダ部に振り分ける。文字の認識位置は、予め定義された位置、指定された文字が存在する部分、上記表題抽出処理によりタイトルとして認識された部分等から任意に設定しても良い。つまり、文字の認識位置は、予め設定されていても、指定しても良い。又、仕分け先のフォルダ部の定義情報の設定により、フォルダ部に文書が振り分けられた際に指定のアドレスのコンピュータ4や複合装置1に、メールの機能等を使用して通知を行うこともできる。

【0153】図38は、文書登録時におけるフォルダ部への仕分け処理を説明する図である。同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図39は、文書登録時におけるフォルダ部への仕分け処理の手順を説明するフローチャートである。図38中のS161～S169は、夫々図39中のステップS161～S169に対応している。

【0154】図38及び図39において、ステップS161は、複合機2の操作パネル23からの文書登録に伴う操作が行われると、操作パネル23からの入力情報をサーバ3のパネル制御部35を経由してファイリング処理部32へ送信する。又、ステップS162は、複合機2のスキナエンジン22により原稿から読み取ったイメージデータを、サーバ3のパネル制御部35を経由してファイリング処理部32へ送信する。ステップS163は、文書登録処理をパネル制御部35からファイリング処理部32に対して呼び出し、ステップS164は、OCR処理部322において、予め設定された、或いは、指定された文字の認識位置にある文字を認識する。

【0155】ステップS165は、文字の認識結果に基づいてファイリング処理部32の振り分け情報リスト323を参照し、ステップS166は、振り分け情報リスト323から振り分け先を検索する。ステップS167は、振り分け先の文書を登録し、ステップS168は、振り分け先のフォルダ情報リスト324に通知の指定があるか否かを判定する。ステップS168の判定結果がYESであれば、ステップS169は、指定された通知先、例えばLAN500に接続されたコンピュータ4に、フォルダ部への仕分け結果をメール機能等により通知する。

【0156】図40は、文書登録時におけるフォルダへの仕分け処理を説明するフローチャートである。同図中、パネル制御部35において、ステップS171は、操作パネル23からの文書登録に関する入力/選択を待ち、入力/選択があると、ステップS172は文書登録の種類を判定する。例えば、文書登録が読み取られた原稿のイメージデータに基づく文書登録であれば、処理はステップS173へ進み、スキナエンジン22からのイメージデータを入力する。又、ステップS174は、ファイリング処理部32に対して文書登録処理の呼び出しを行う。

【0157】ファイリング処理部32において、パネル制御部35からの文書登録処理の呼び出しがあると、ステップS181は、振り分け情報リスト323を参照する。ステップS182は、振り分け情報リスト323に従った範囲での文字認識をOCR処理部322に指示する。振り分け情報リスト323には、図41に示す如き内容が含まれている。

【0158】図41に示す振り分け情報リスト323では、振り分け方法が、文字認識による振り分けとその他の方法による振り分けとに分類されており、前者の場合、入力コード「00」により指定範囲の検索文字の認識が選択され、入力コード「01」により文書の本文中の検索文字の認識が選択され、入力コード「03」により文書のタイトル中の検索文字の認識が選択される。後者の場合、例えば図41の右側に示す指定範囲x1～y2を指定することで、指定範囲内の検索文字の認識が選択される。又、振り分け情報リスト323には、振り分け先の個数、フォルダ321内の振り分け先(フォルダ部)及び検索条件等も含まれている。

【0159】OCR処理部322において、ファイリング処理部32からの文字認識の指示があると、ステップS191は、表題部分を自動的に抽出して文字認識を行い、ステップS192は、振り分け対象範囲内で文字認識を行う。ステップS191及びS192の認識結果は、ファイリング処理部32へ供給される。ステップS183は、振り分け情報リスト323に従った振り分け先の検索を行う。ステップS184は、該当する振り分け先(フォルダ部)が存在するか否かを判定し、判定結果がNOであると、ステップS185は、文書の登録先を、振り分けが失敗した時用のフォルダ部に設定する。ステップS184の判定結果がYES又はステップS185の後、ステップS186は、該当するフォルダ部に文書を登録する。ステップS187は、登録先のフォルダ部に対して、フォルダ情報リスト324に通知及び通知先の指定があるか否かを判定する。フォルダ情報リスト324には、図42に示す如き情報が含まれている。図42に示すフォルダ情報リスト324には、フォルダ部の名称、通知指定の有無、通知方法及び通知先が含まれている。

【0160】ステップS187の判定結果がNOであれば、ファイリング処理部32の処理は終了して処理がパネル制御部35へ移る。他方ステップS187の判定結果がYESであると、ステップS188は、フォルダ情報リスト324で通知先として指定されているアドレスへ文書登録の結果通知を結果通知処理部36に対して指示する。結果通知処理部36では、このファイリング処理部32からの指示に応答して、ステップS199は、文書登録処理の結果を指定アドレスへ、例えばメール機能を使用して通知する。ステップS199の後、処理はパネル制御部35へ移る。

【0161】(4c) 文書登録時の仕分け後の処理内容の指定：本実施例では、複合機2のスキャナエンジン22による原稿読み取り又はFAX受信により得られた文書（イメージデータ）を登録する際に、読み取った又は受信したイメージデータ中の文字を認識して、認識結果に基づいて予め指定された処理を実行する。

【0162】図43は、文書登録時の仕分け後の処理内容の指定処理を説明するフローチャートである。同図中、図40と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。図43において、ファイリング処理部32において、パネル制御部35からの文書登録処理の呼び出しがあると、ステップS181は、振り分け情報リスト323を参照する。ステップS182は、振り分け情報リスト323に従った範囲での文字認識をOCR処理部322に指示する。振り分け情報リスト323には、図44に示す如き内容が含まれている。

【0163】図44中、図41と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。図44に示す振り分け情報リスト323では、フォルダ321内の振り分け先（フォルダ部）、検索条件及び処理等も含まれている。又、振り分け先として、「処理実行」が指定されている場合、項目「処理」には処理の手順が指定されている。尚、項目「検索条件」に「全て」を指定すると、その下の全ての処理が実行される。

【0164】OCR処理部322において、ファイリング処理部32からの文字認識の指示があると、ステップS191は、表題部分を自動的に抽出して文字認識を行い、ステップS192は、振り分け対象範囲内で文字認識を行う。ステップS191及びS192の認識結果は、ファイリング処理部32へ供給される。ステップS183は、振り分け情報リスト323に従った振り分け先の検索を行う。ステップS201は、該当する振り分け先（フォルダ部）に「処理実行」が指定されているかを判定する。ステップS201の判定結果がNOであれば、ステップS202は、該当するフォルダ部に文書を登録し、その後は図40と同様の処理を行っても良い。他方、ステップS201の判定結果がYESであると、ステップS203は、振り分け情報リスト323の項目「処理」で指定される処理を実行し、処理はパネル

制御部35へ移る。

【0165】(5) 運用管理処理：

(5a) ID入力による課金：本実施例では、複合機2の操作パネル23からオペレータのIDを入力することで、オペレータが行った複写、FAX送信、文書登録等の操作に対する課金の管理を行う。IDには、パスワードを付加し、複合装置1及びこれを含むネットワークシステムの不正使用を防止することができる。又、ID毎に属性情報を予め定義しておくことにより、ID毎に処理を指定することができる。この場合に属性情報により指定できる処理としては、個人や部門等の特定のフォルダ部への登録や、FAX送信や文書登録の結果通知等が挙げられる。

【0166】図45はID入力による課金処理を説明する図である。同図中、図6と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。又、図46は、ID入力による課金処理の手順を説明するフローチャートである。図45中のステップS211～S224は、夫々図46に示すステップS211～S224に対応している。ここでは、説明の便宜上、複合機2の複写機能を使用する場合の課金処理を説明する。図45及び図46において、ステップS211は、複合機2の操作パネル23から入力されたID及びパスワードを、サーバ3のパネル制御部35に送信する。ステップS212は、入力されたID及びパスワードに基づいてパネル制御部35内のIDリスト351を検索し、IDとパスワードとが対応しており、且つ、IDが複合装置1及びこれを含むネットワークシステムの利用を許可されているか否かを判断する。ステップS212の判断結果がNOであると、ステップS213は、エラー通知を操作パネル23に出力する。他方、ステップS212の判断結果がYESであれば、ステップS214は、IDがチェック済みである旨を運用管理処理部37へ通知する。ステップS215は、この通知に応答して複写運用許可を複合機2の装置状態管理部27へ出力する。ステップS216は、直前の処理に要した利用量の通知が成功しなかった場合等で、同一IDに対する未保存の利用量がある場合、この未保存の利用量を運用管理処理部37へ通知し、ステップS217は、この利用量を運用管理処理部37の課金ログ371にIDと共に保存する。又、ステップS218は、スキャナエンジン22及びプリンタエンジン21を使用して複写処理を行う。

【0167】ステップS219において、操作パネル23から複写処理の終了が指示されるか、或いは、パネル制御部35内で複写処理が行われな時間計測するタイマがタイムアウトとなると、ステップS220は、複写運用停止の指示を運用管理処理部37へ送信する。これにより、ステップS221は、装置状態管理部27へ複写運用停止を通知し、ステップS222は、複合機2の複写処理を停止する。複合機2の複写処理が停止する

と、ステップS223は、複写処理で利用した利用量を運用管理処理部37へ通知し、ステップS224は、通知された利用量を課金ログ371にIDと共に保存する。

【0168】図47は、ID入力による課金処理を説明するフローチャートである。同図中、パネル制御部35においては、ステップS231は操作パネル23からのID及びパスワードの入力を待ち、入力があると、ステップS232は入力されたID及びパスワードに基づいてIDリスト351を検索する。図48は、IDリスト351を示す図である。図48において、各IDに対しては、暗号化されたパスワード及び属性情報が格納されており、属性情報は、FAX送信や文書登録結果の通知先NOTIFYへの通知及び特定フォルダ部FOLDERへの登録の処理を指定している。

【0169】ステップS233は、IDリスト351に入力されたID及びパスワードとIDリスト351中のID及びパスワードとが一致するか否かを判定し、判定結果がNOであると、ステップS234は、該当するIDがない旨を操作パネル23に表示すると共に、パネル制御部35の処理はステップS231へ戻る。他方、ステップS233の判定結果がYESであれば、ステップS235は、IDがチェック済みである旨を運用管理処理部37へ通知する。ステップS236は、複合機2の操作パネル23からの操作入力を待つ。

【0170】運用管理処理部37においては、パネル制御部35からIDがチェック済みである旨を通知されると、ステップS251は、複写運用許可を複合機2に通知する。複合機2の装置状態管理部27においては、直前の処理に要した利用量の通知が成功しなかった場合等で、同一IDに対する未保存の利用量がある場合、ステップS261はこの未保存の利用量を運用管理処理部37へ通知する。運用管理処理部37においては、ステップS252は、この利用量を運用管理処理部37の課金ログ371にIDと共に保存すると共に、課金ログ371に保存した旨をパネル制御部35へ通知する。図49は、課金ログ371を示す図である。図49に示すように、課金ログ371には、日付、時刻、ID、各用紙サイズ毎の利用量、即ち、用紙利用枚数/面数等が格納されており、利用量の代わりに利用料を直接格納しても良い。又、複合機2においては、ステップS262は、スキャナエンジン22及びプリンタエンジン21を使用して複写処理を行う。

【0171】パネル制御部35において、ステップS237は、操作パネル23から複写処理の終了が指示されたか、或いは、パネル制御部35内で複写処理が行われない時間を計測するタイマがタイムアウトとなった否かを判定し、判定結果がNOであれば、ステップS238で複合機2における処理を継続し、パネル制御部35の処理はステップS236へ戻る。他方、ステップS23

7の判定結果がYESの場合、ステップS239は、現在のIDについての操作が終了した旨を運用管理処理部37へ通知すると共に、パネル制御部35の処理はステップS231へ戻る。

【0172】運用管理処理部37においては、ステップS253は、複写運用停止の指示をに応答して複合機2の装置状態管理部27へ複写運用停止を通知し、複合機2において、ステップS263は、複合機2の複写処理を停止して複写処理で利用した利用量を運用管理処理部37へ通知する。運用管理処理部37においては、通知された利用量を課金ログ371にIDと共に保存し、課金ログ371に保存した旨をパネル制御部35へ通知する。

【0173】(5b) 装置状態表示の負荷軽減処理：本実施例では、複合装置1の動作状態、消耗品状態等の状態情報を、ネットワークシステム内のコンピュータ4のウェブブラウザ46等により参照することができる。この場合、多数のコンピュータ4等から同時に状態情報がアクセスされたり、無条件にコンピュータ4等からの状態情報のアクセスを許可すると、アクセスされた複合装置1のサーバ3の負荷が非常に大きくなる可能性がある。そこで、本実施例では、サーバ3の運用管理処理部37は一定期間毎に複合装置1の状態情報を保存し、この一定期間以上の頻度で状態情報へのアクセスがあった場合には、保存された状態情報を返信することで、サーバ3の負荷を軽減する。

【0174】図50は、装置状態表示の負荷軽減処理を説明するフローチャートである。同図中、コンピュータ4のウェブブラウザ46から複合機2の状態情報アクセス要求があると、この状態情報アクセス要求はサーバ3のネットワーク処理部30を介して結果通知処理部36へ送信される。結果通知処理部36において、ステップS271は、複合機2の状態情報通知を運用管理処理部37に対して要求する。

【0175】運用管理処理部37において、ステップS281は、一定時間が経過するまで、又は、状態情報収集処理の要求があるまで待つ。ステップS282は、状態情報収集処理の要求があったか否かを判定し、判定結果がYESであると、処理は後述するステップS285へ進み、状態情報通知の要求があったか否かを判定する。他方、ステップS282の判定結果がNOであると、ステップS283は、複合機2の装置状態管理部27をアクセスして複合機2の状態情報を収集する。ステップS284は、収集した状態情報を状態情報リスト377に保存する。

【0176】ステップS285の判定結果がYESとなると、ステップS286は、状態情報リスト377を参照して保存された状態情報を獲得する。そして、ステップS287は、獲得した状態情報を結果通知処理部36へ通知する。結果通知処理部36において、ステップS

272は、受信した状態情報通知の待ち合わせを行い、要求元のウェブブラウザ46へ通知する。

【0177】以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々の変形及び改良が可能であることは言うまでもない。

【0178】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、複写処理及び印字処理とを、見掛け上並行して行うことができる。請求項2～4記載の発明によれば、論理複写機及び論理プリンタに対して、ピンスタッカを自由に割り付けることができる。

【0179】請求項5記載の発明によれば、異なる印字ソースに対応する印字処理を、論理プリンタにより見掛け上並行して行うことができる。請求項6～8記載の発明によれば、論理複写機及び論理プリンタからの印字要求に対して自由に優先順位を設定することができる。請求項9記載の発明によれば、論理スキャナを用いて任意のタイミングで原稿の読み取りを行い、読み取ったイメージデータの複写、ファクシミリ送信及び文書登録等を行うことができる。

【0180】請求項10～12記載の発明によれば、複合機の用途に合わせたユニット構成を採用することができる。請求項13記載の発明によれば、複合機に関する状態情報を装置状態管理部から入手することができる。請求項14記載の発明によれば、パネル制御プロトコル、スキャナプロトコル、運用管理プロトコル及び印刷プロトコルに従って、ネットワークを介した印刷、文書登録、ファクシミリ及び運用管理を行うことができる。

【0181】請求項15記載の発明によれば、複合機が専用のLANによりサーバと接続されるので、特に情報量の多いイメージデータの送受信に適している。請求項16記載の発明によれば、オペレータが印字先の装置のアドレスを知らなくても、ネットワークの提供者等に問い合わせることなく、ルーティングリストから印字先の装置のアドレスを獲得することができる。

【0182】請求項17記載の発明によれば、印字処理の結果を通知先に通知することができる。請求項18記載の発明によれば、メール機能を活用して印字処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。請求項19記載の発明によれば、オペレータは、複合装置の増設や撤去等を含めた、ネットワークシステムの構成を意識することなく、ルーティングリストから印字先や通知先を獲得することができる。

【0183】請求項20記載の発明によれば、オペレータが文書登録先の装置のアドレスを知らなくても、ネットワークの提供者等に問い合わせることなく、ルーティングリストから文書登録先の装置のアドレスを獲得することができる。請求項21記載の発明によれば、文書登

録処理の結果を通知先に通知することができる。

【0184】請求項22記載の発明によれば、メール機能を活用して文書登録処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。請求項23記載の発明によれば、オペレータは、ネットワークシステムの構成を意識することなく、ルーティングリストから文書登録先や通知先を獲得することができる。

【0185】請求項24記載の発明によれば、オペレータがネットワークシステムの構成を知らなくても、ルーティングリストから送信コストが最も低いルートを自動的に検索し、そのルートによってファクシミリ送信を行うことができる。請求項25記載の発明によれば、ファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知することができる。

【0186】請求項26記載の発明によれば、メール機能を活用してファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。請求項27記載の発明によれば、オペレータは、ネットワーク構成を意識することなく、ルーティングリストから送信コストが最も低いルートや通知先を獲得することができる。

【0187】請求項28及び29記載の発明によれば、オペレータは、ネットワーク構成を意識することなく、電話帳からファクシミリ送信先を獲得することができる。請求項30記載の発明によれば、ファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知することができる。請求項31記載の発明によれば、メール機能を活用してファクシミリ送受信処理の結果を通知先に通知するので、簡単、確実、且つ安価に通知を行うことができる。

【0188】請求項32記載の発明によれば、オペレータは、簡単な選択／入力操作でファクシミリ送信先及び通知先を指定することができる。請求項33記載の発明によれば、電話帳を高速に表示することができる。請求項34記載の発明におれば、電話帳の内容を任意にソートすることができる。

【0189】請求項35記載の発明によれば、操作パネル上の表示内容と対応する動作との対応関係をカスタマイズすることができる。請求項36記載の発明によれば、操作パネルのボタンや入力項目に対応した一連の動作を定義してカスタマイズすることができる。請求項37記載の発明によれば、操作パネルのボタンや入力項目に対応した一連の動作を定義する際に、ファクシミリ送信や文書登録等の項目の選択や処理スクリプトの指定が可能である。

【0190】請求項38記載の発明によれば、各文書のタイトルを入力する手間が不要となる。請求項39記載の発明によれば、文字認識により、各文書を自動的に予め定義されたフォルダ部に振り分けることができる。

【0191】請求項40記載の発明によれば、文字認識

の結果に基づいて、予め指定された処理を自動的に実行することができる。請求項41記載の発明によれば、操作が行われた場所に拘らず、各ID毎に課金管理を行うことができる。請求項42記載の発明によれば、状態情報のアクセス要求によるサーバへの負荷を大幅に軽減することができる、且つ、各装置における状態情報を自由に入手することができる。

【0192】請求項43、44及び46記載の発明によれば、ネットワークシステム内の任意の複合機に各種処理を要求したり、ネットワークシステム内の任意のサーバへ各種通知を行うことができ、エンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能となる。請求項45記載の発明によれば、複合機が専用のLANによりサーバと接続されるので、特に情報量の多いイメージデータの送受信に適している。

【0193】請求項47及び48記載の発明によれば、ネットワークシステム内の任意の装置に各種処理を要求したり、ネットワークシステム内の任意のサーバへ各種通知を行うことができ、エンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能となる。請求項49記載の発明によれば、オペレータは、ネットワークシステムの構成を意識することなく、ルーティングリストから印刷先、文書登録先や通知先等を獲得することができる。

【0194】従って、本発明によれば、コンピュータシステムの一部として動作可能な複合機、複合機と連動してエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能なサーバ、及びエンドユーザを中心としたPush/Pullの概念を実現可能な複合機を有するネットワークシステムを実現可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】複合装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】本発明になる複合機の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図3】複合機の実施例の第1変形例の構成を示すブロック図である。

【図4】複合機の実施例の第2変形例の構成を示すブロック図である。

【図5】複合機の実施例の第3変形例の構成を示すブロック図である。

【図6】本発明になるサーバの一実施例の構成を示すブロック図である。

【図7】複合機とサーバとの接続を専用LANで行う場合を示す図である。

【図8】複合機とサーバとの接続をコンピュータが接続されたLANで行う場合を示す図である。

【図9】本発明になるネットワークシステムの一実施例を示す図である。

【図10】複合機の実施例を示す斜視図である。

【図11】複合機の実施例を示す平面図である。

【図12】印刷処理を説明するための複合機及びサーバの要部を示すブロック図である。

【図13】印刷処理の概略を示すフローチャートである。

【図14】コンピュータからの印刷処理を説明するための図である。

【図15】コンピュータからの印刷処理の手順を説明するフローチャートである。

【図16】コンピュータからの印刷を行う場合のコンピュータ側の処理を説明するフローチャートである。

【図17】コンピュータからの印刷を行う場合のサーバ側の処理を説明するフローチャートである。

【図18】コンピュータからの文書登録処理を説明するための図である。

【図19】コンピュータからの文書登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【図20】サーバから遠隔のサーバを介した印刷処理を説明するための図である。

【図21】サーバから遠隔のサーバを介した印刷処理の手順を説明するフローチャートである。

【図22】サーバから遠隔のサーバへの文書登録処理を説明するための図である。

【図23】サーバから遠隔のサーバへの文書登録処理の手順を説明するフローチャートである。

【図24】サーバからのFAX通信処理を説明するための図である。

【図25】サーバからのFAX通信処理の手順を説明するフローチャートである。

【図26】ルーティングリストの自動生成を説明する図である。

【図27】自動生成されるルーティングリストの一例を示す図である。

【図28】電話帳の表示手順の概略を説明する図である。

【図29】電話帳の表示を説明するフローチャートである。

【図30】操作パネルのカスタマイズ手順の概略を説明する図である。

【図31】操作パネルのカスタマイズを説明するフローチャートである。

【図32】操作パネルにおけるデータ獲得処理を説明するフローチャートである。

【図33】操作パネルにおけるデータ選択処理を説明するフローチャートである。

【図34】原稿読み取り時における表題抽出処理を説明する図である。

【図35】原稿読み取り時における表題抽出処理の手順を説明するフローチャートである。

【図36】FAX受信時における表題抽出処理を説明する図である。

【図37】FAX受信時における表題抽出処理の手順を説明するフローチャートである。

【図38】文書登録時におけるフォルダ部の仕分け処理を説明する図である。

【図39】文書登録時におけるフォルダ部の仕分け処理の手順を説明するフローチャートである。

【図40】文書登録時におけるフォルダ部の仕分け処理を説明するフローチャートである。

【図41】仕分け情報リストを示す図である。

【図42】フォルダ情報リストを示す図である。

【図43】文書登録時の仕分け後の処理内容の指定処理を説明するフローチャートである。

【図44】仕分け情報リストを示す図である。

【図45】ID入力による課金処理を説明する図である。

【図46】ID入力による課金処理の手順を説明するフローチャートである。

【図47】ID入力による課金処理を説明するフローチャートである。

【図48】IDリストを示す図である。

【図49】課金ログを示す図である。

【図50】装置状態表示の負荷軽減処理を説明するフローチャートである。

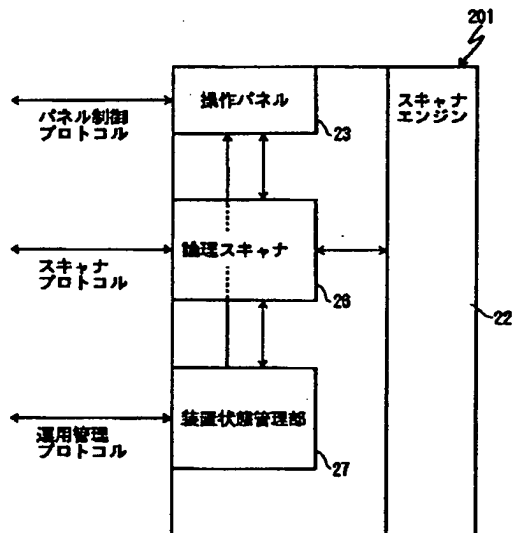
【符号の説明】

- 1 複合装置
- 2 複合機
- 3 サーバ

- 4 コンピュータ
- 21 プリントエンジン
- 22 スキャナエンジン
- 23 操作パネル
- 24 論理複写機
- 25 1～25 n 論理プリンタ
- 26 論理スキャナ
- 27 装置状態管理部
- 30 ネットワーク処理部
- 31 プリント処理部
- 32 ファイリング処理部
- 33 FAX処理部
- 34 モデム
- 35 パネル制御部
- 36 結果通知処理部
- 37 運用管理処理部
- 38 電話帳処理部
- 39 ルーティング情報処理部
- 41 アプリケーション
- 42 プリントドライバ
- 43 FAXドライバ
- 44 ファイリングドライバ
- 45 ネットワーク処理部
- 46 ウェブブラウザ
- 211 マルチピンスタッカ
- 500, 500-1～500-4 LAN
- 501 回線

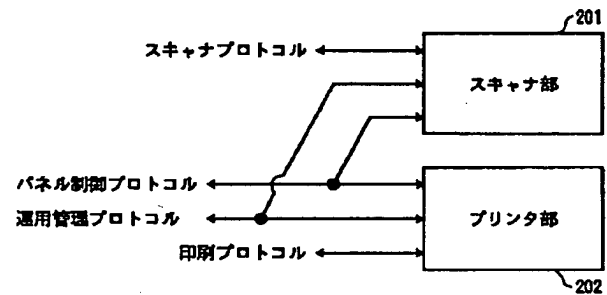
【図3】

複合機の実施例の第1変形例の構成を示すブロック図



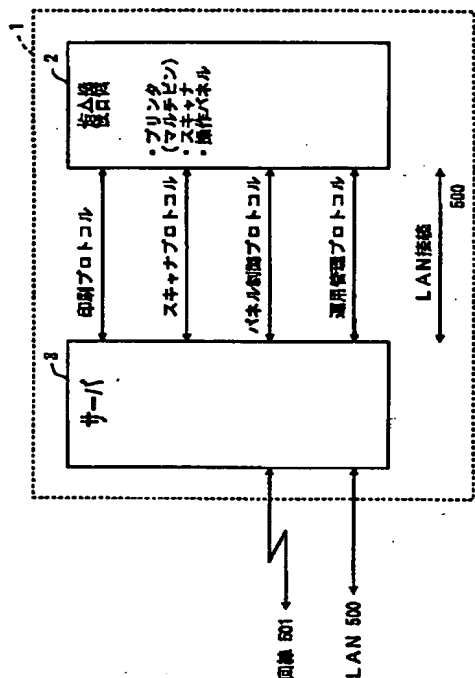
【図5】

複合機の実施例の第3変形例の構成を示すブロック図



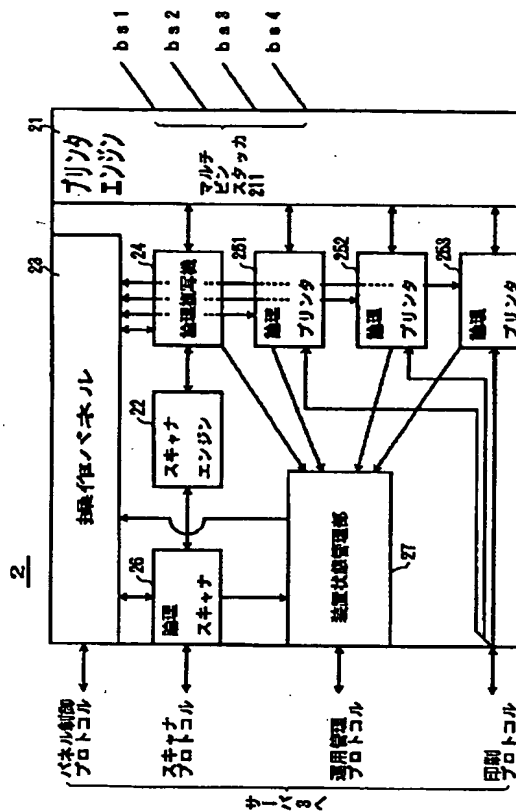
【図1】

複合装置の概略構成を示すブロック図



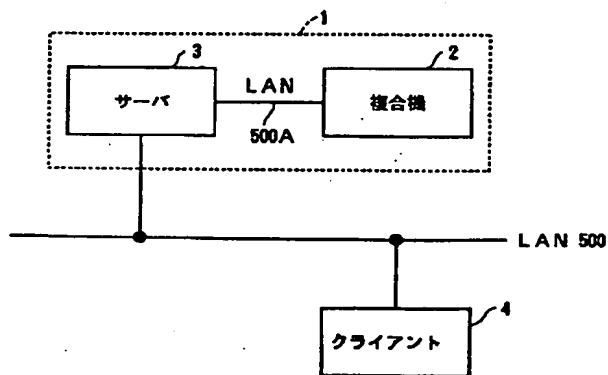
【図2】

本発明になる複合機の一実施例の構成を示すブロック図



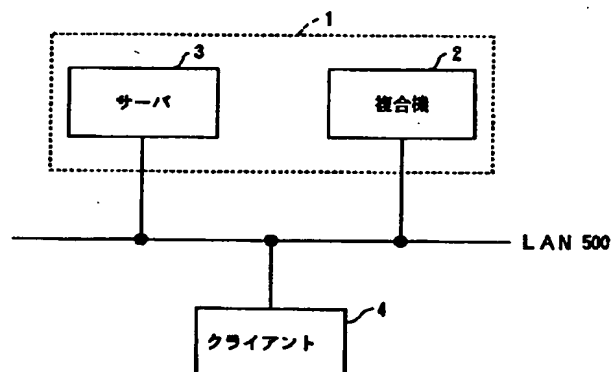
【図7】

複合機とサーバとの接続を専用LANで行う場合を示す図



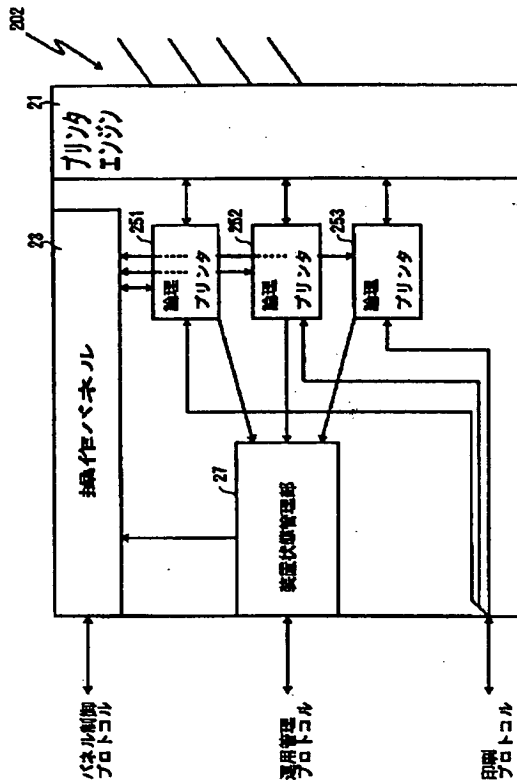
【図8】

複合機とサーバとの接続をコンピュータが接続されたLANで行う場合を示す図



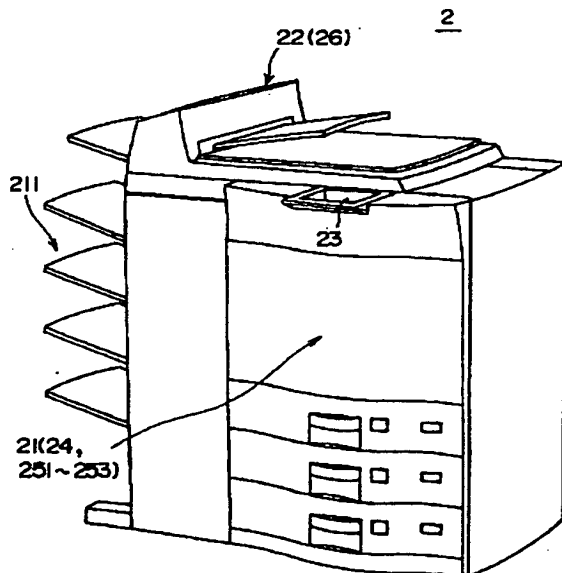
【図4】

複合機の実施例の第2変形例の構成を示すブロック図



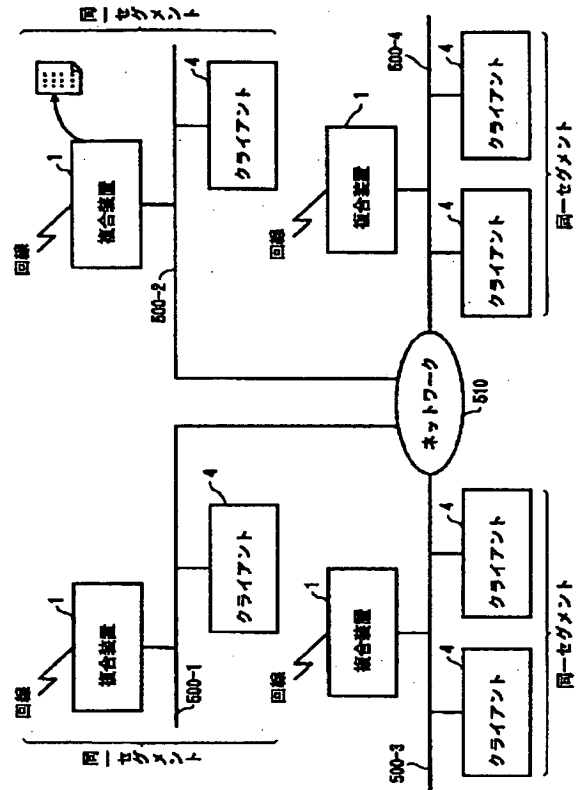
【図10】

複合機の実施例を示す斜視図



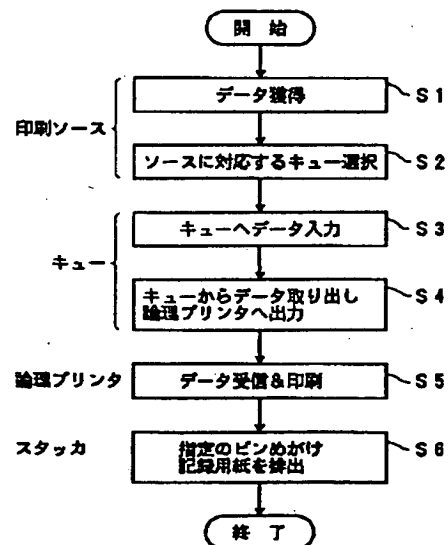
【図9】

本発明になるネットワークシステムの実施例を示す図



【図13】

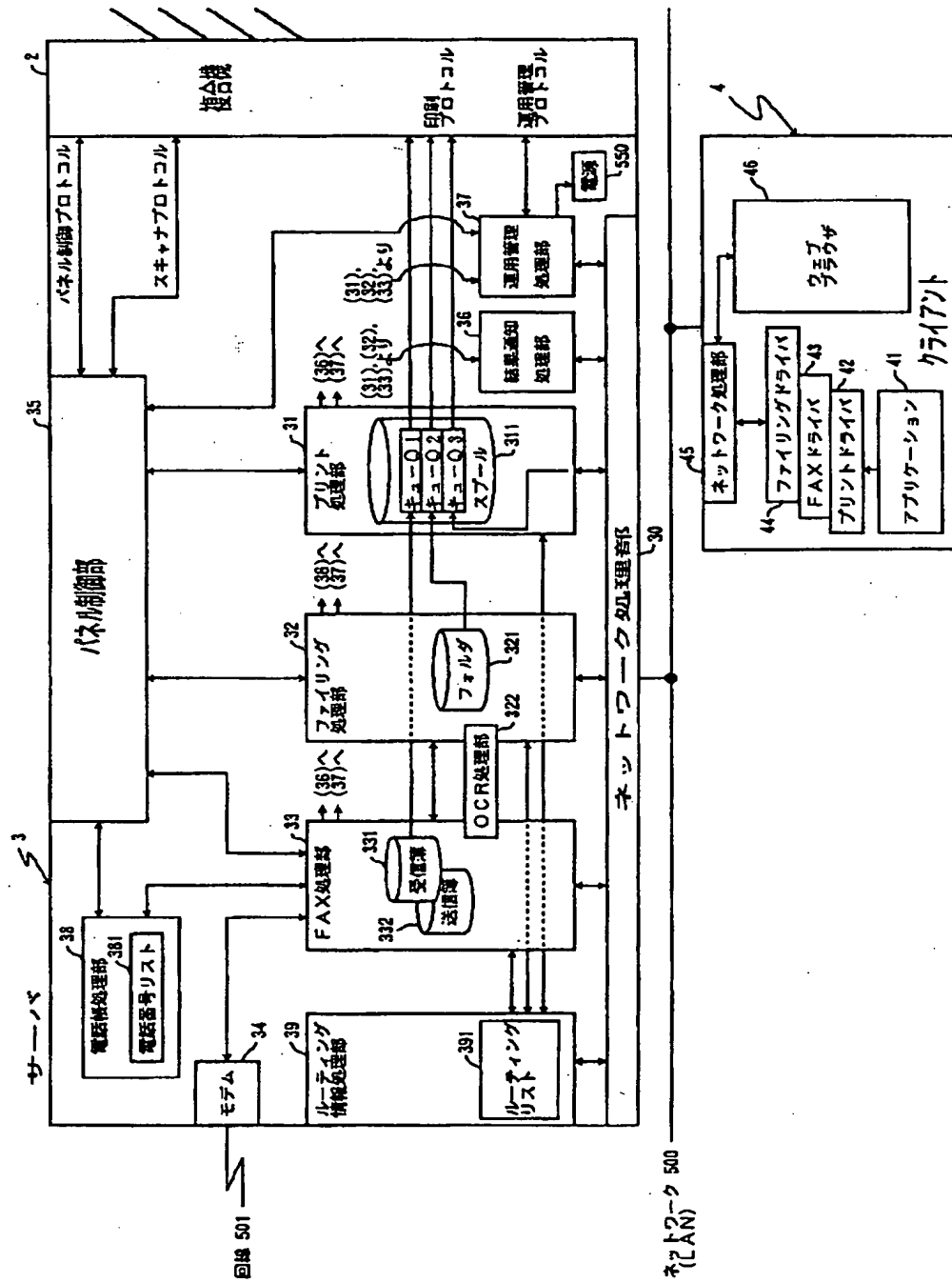
印刷処理の概略を示すフローチャート





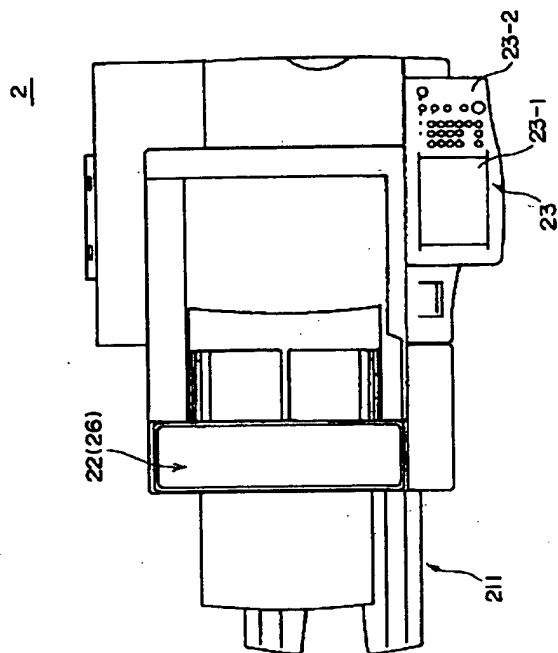
【図6】

本発明になるサーバの一実施例の構成を示すブロック図



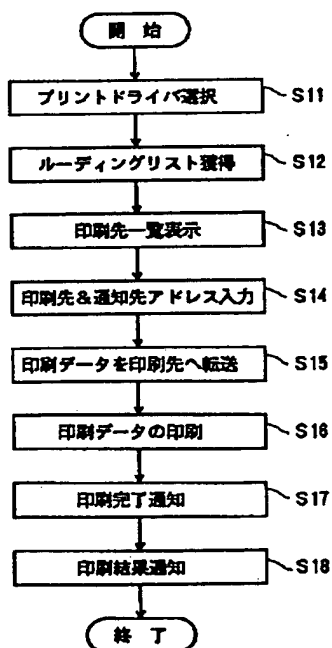
【図11】

複合機の実施例を示す平面図



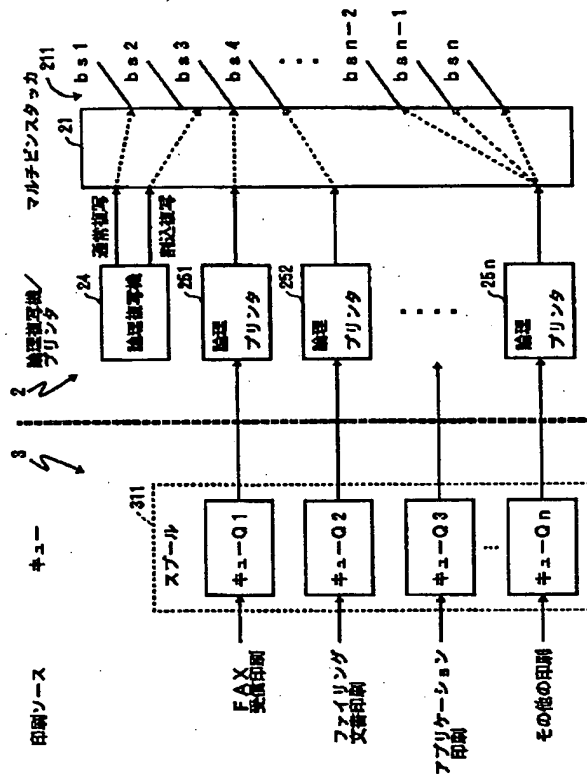
【図15】

コンピュータからの印刷処理の手順を説明するフローチャート



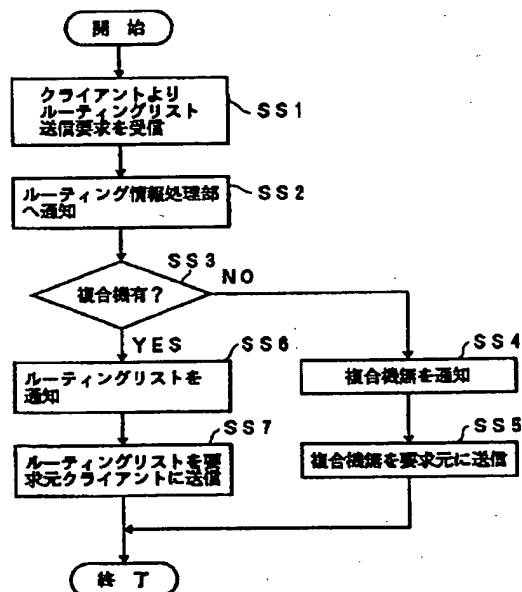
【図12】

印刷処理を説明するための複合機及びサーバの要部を示すブロック図



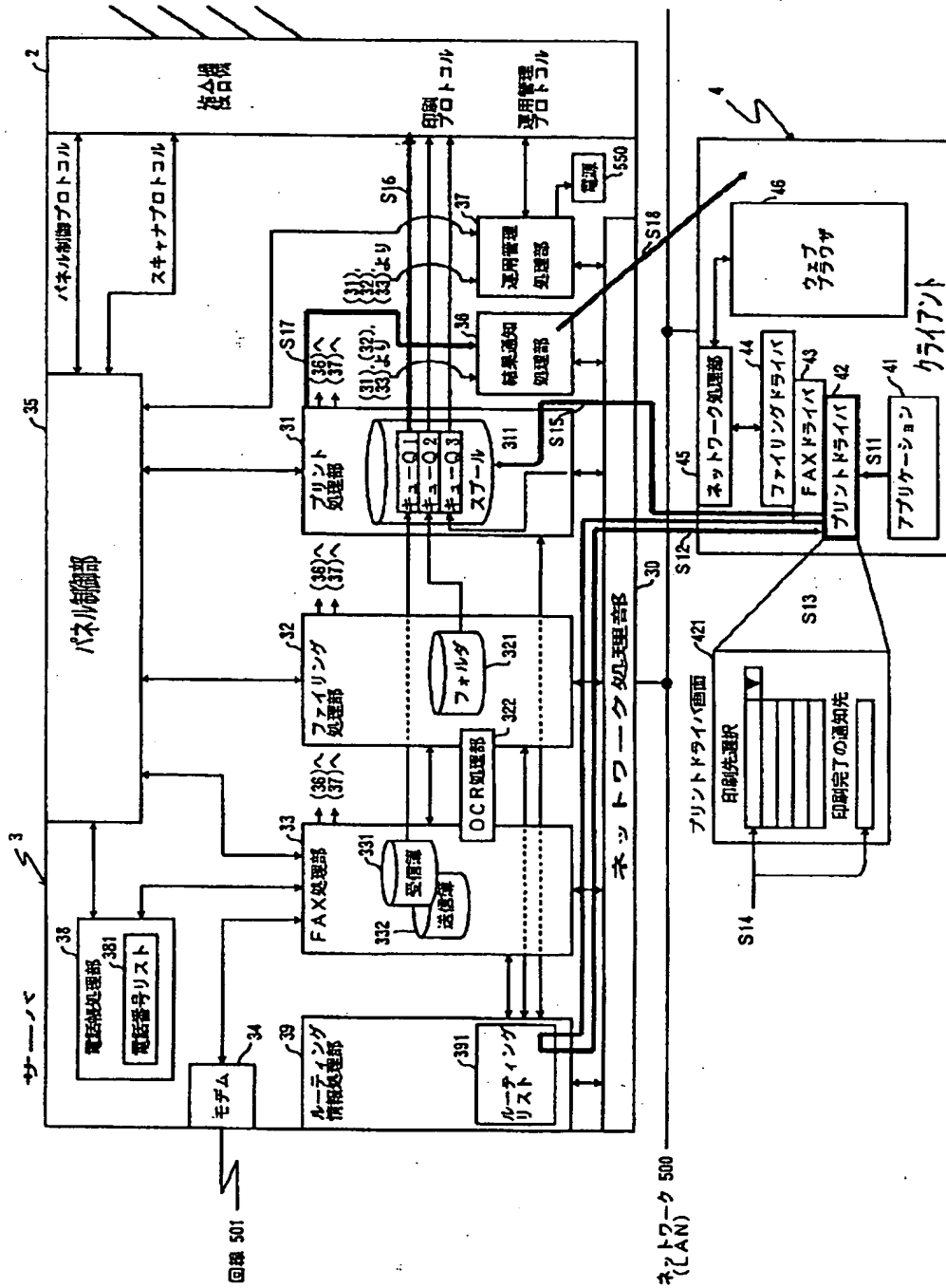
【図17】

コンピュータからの印刷を行う場合の  
サーバ側の処理を説明するフローチャート



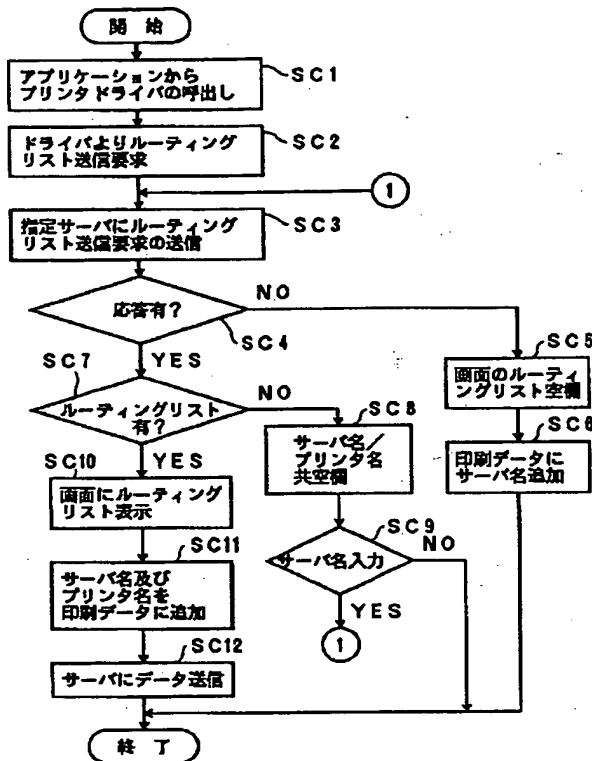
【図14】

コンピュータからの印刷処理を説明するための図



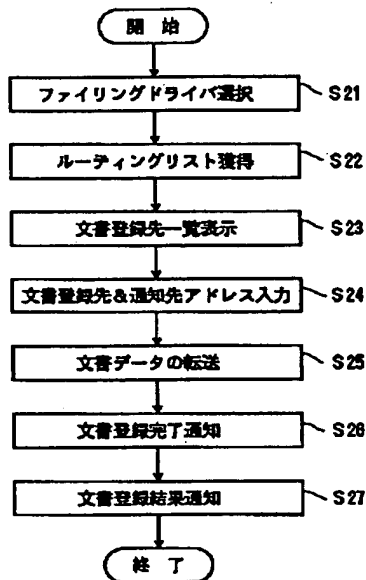
【図16】

コンピュータからの印刷を行う場合の  
コンピュータ側の処理を説明するフローチャート



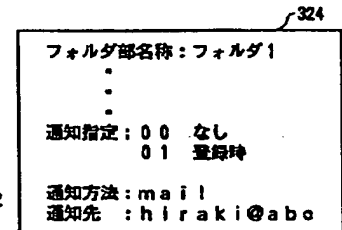
【図19】

コンピュータからの文書登録処理の  
手順を説明するフローチャート



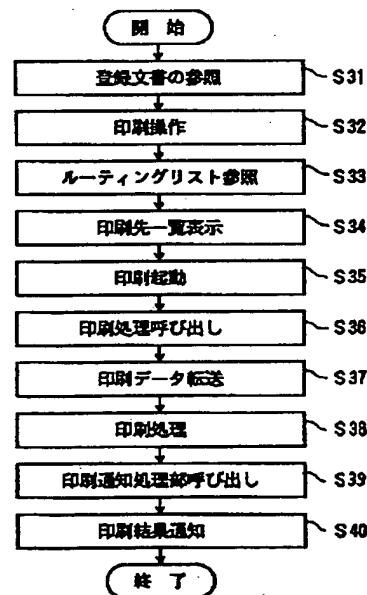
【図42】

フォルダ情報リストを示す図



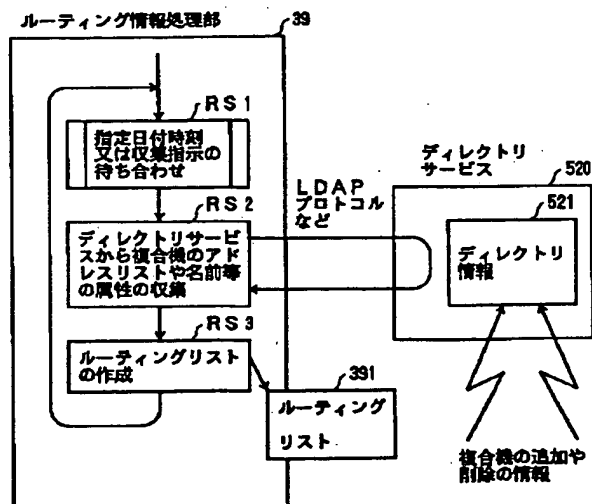
【図21】

サーバから遠隔のサーバを介した印刷処理の  
手順を説明するフローチャート



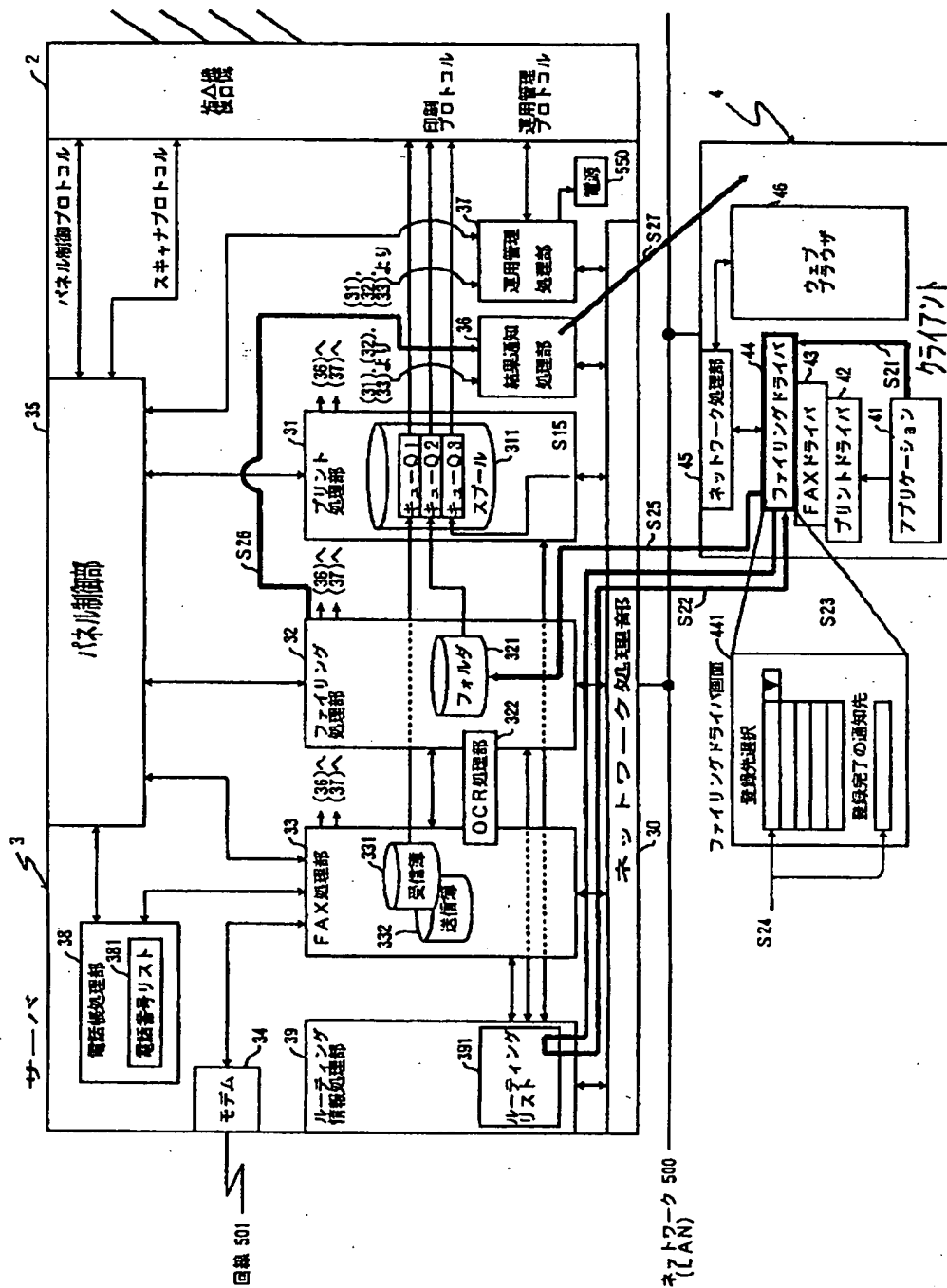
【図26】

ルーティングリストの自動生成を説明する図



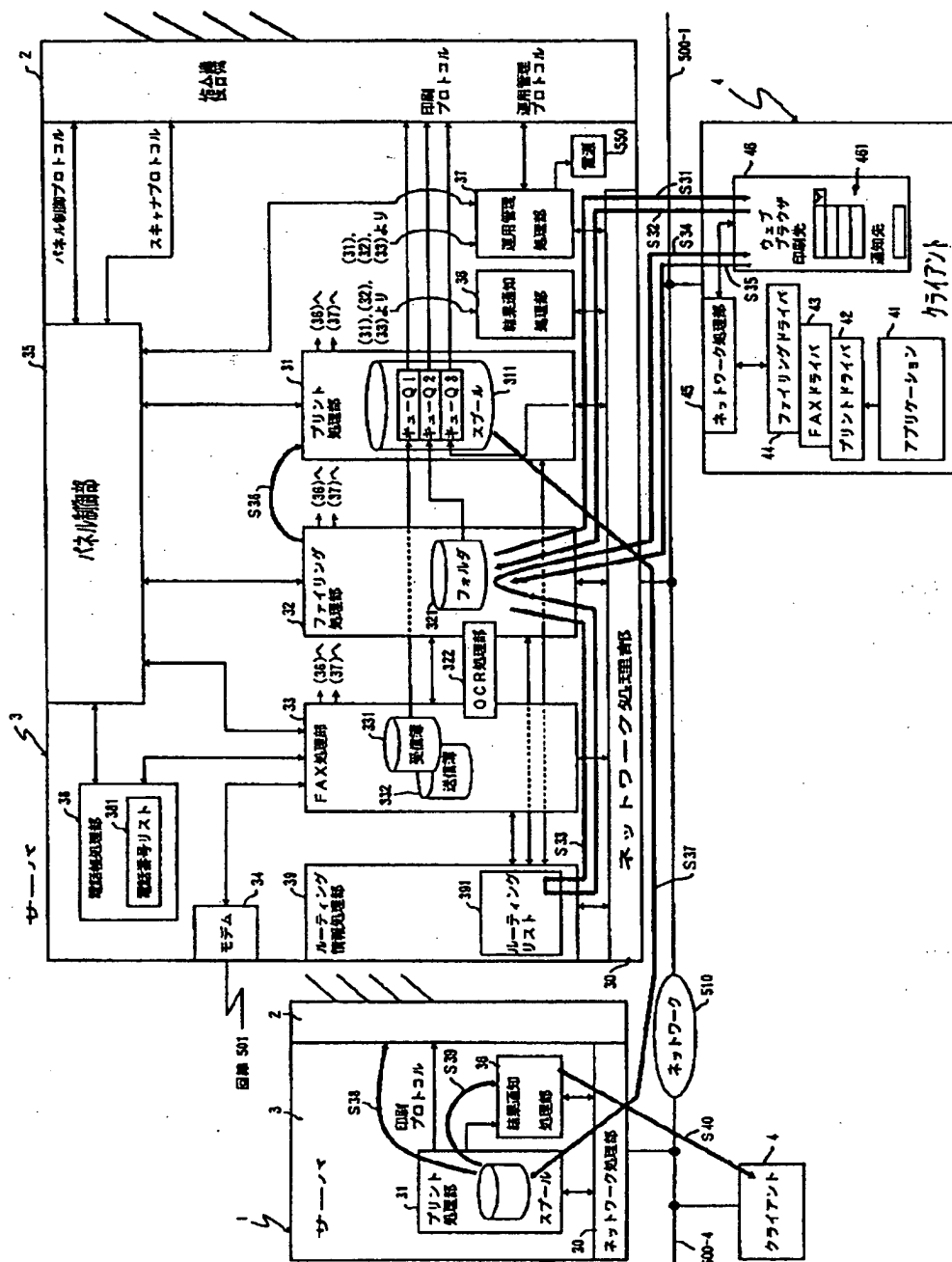
【図18】

コンピュータからの文書登録処理を説明するための図



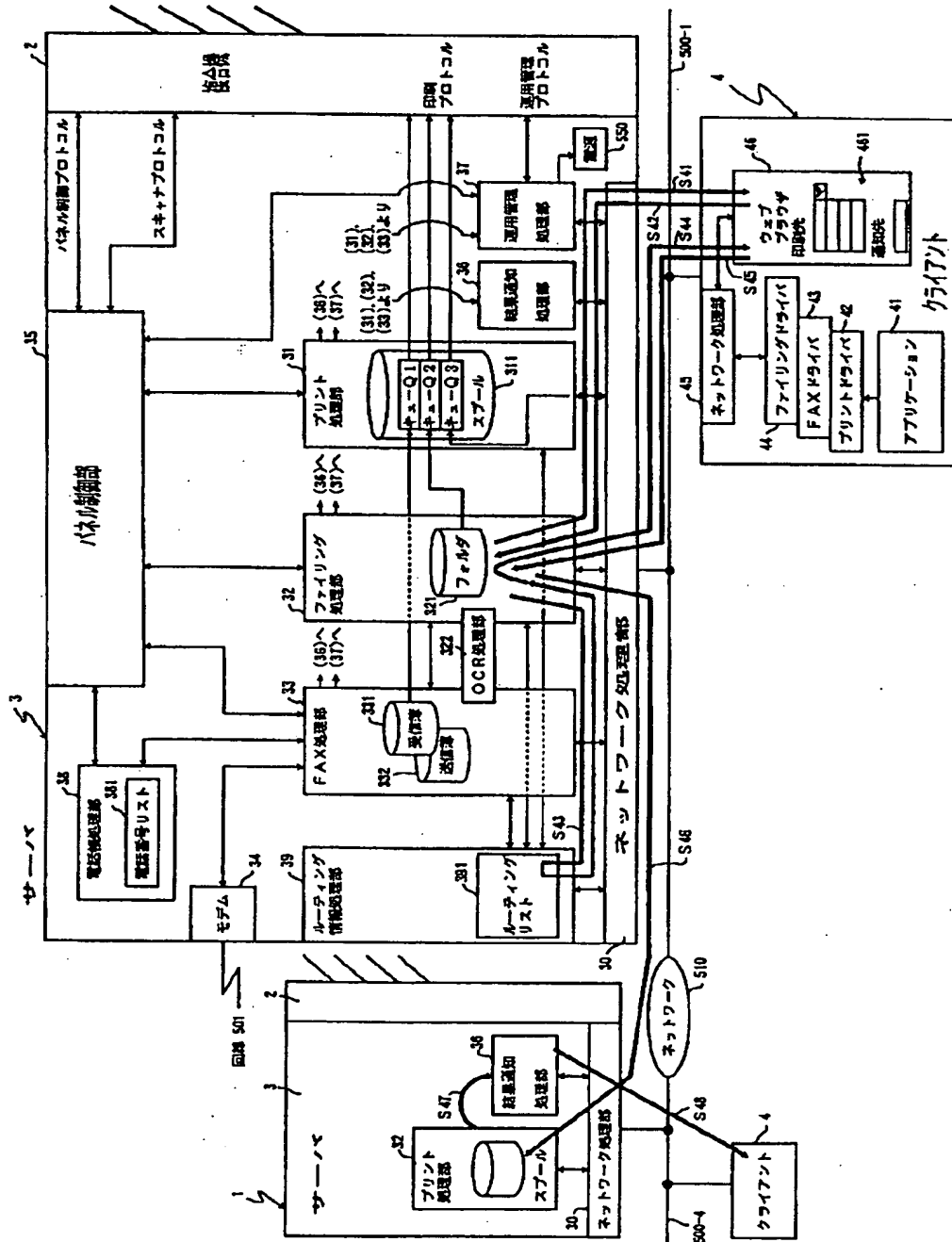
【図20】

サーバから遠隔のサーバを介した印刷処理を説明するための図



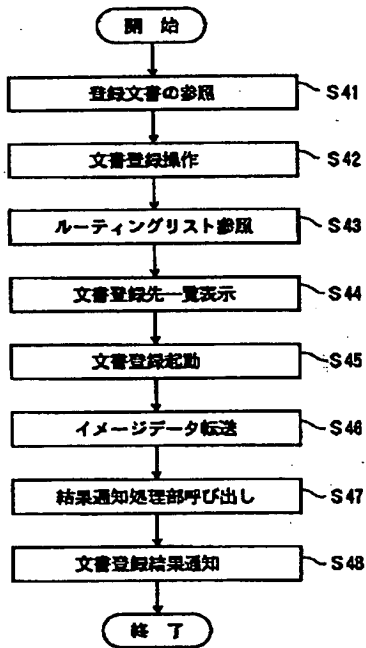
【図22】

サーバから遠隔のサーバへの文書登録処理を説明するための図



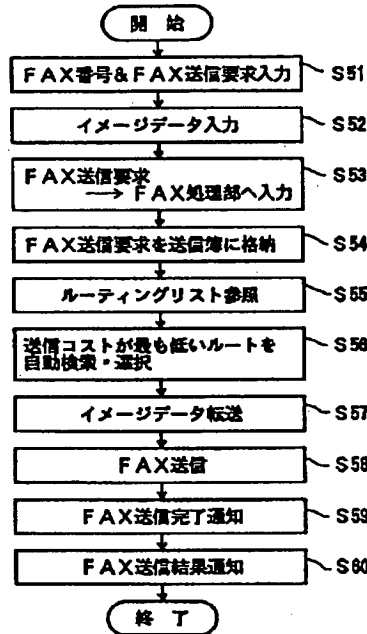
【図23】

サーバから遠隔のサーバへの文書登録処理の手順を説明するフローチャート



【図25】

サーバからのFAX通信処理の手順を説明するフローチャート



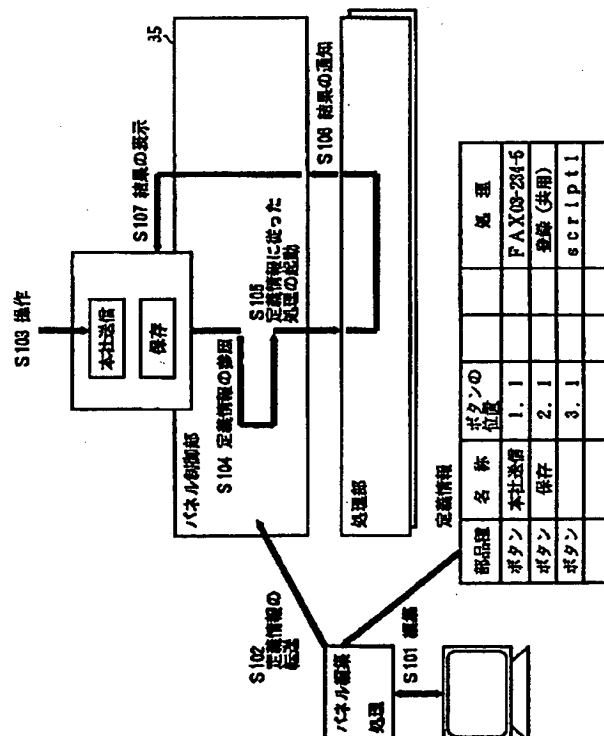
【図30】

【図27】

自动生成されるルーティングリストの一例を示す図

名称	アドレス	FAXアドレス	
東京本社	tokyo. abc	03...	
大阪支店	osaka. abc	06...	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	

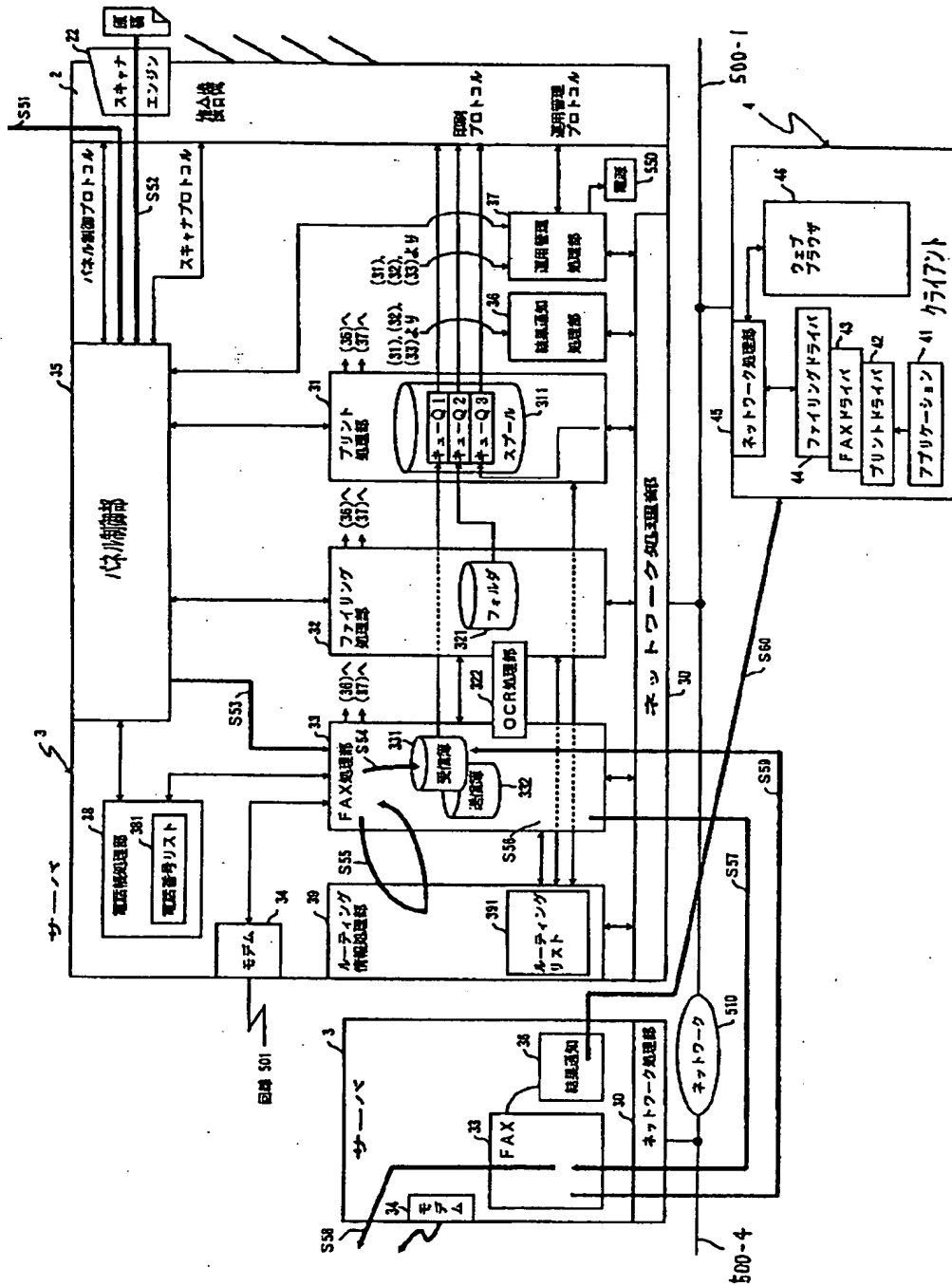
操作パネルのカスタマイズ手順の概略を説明する図





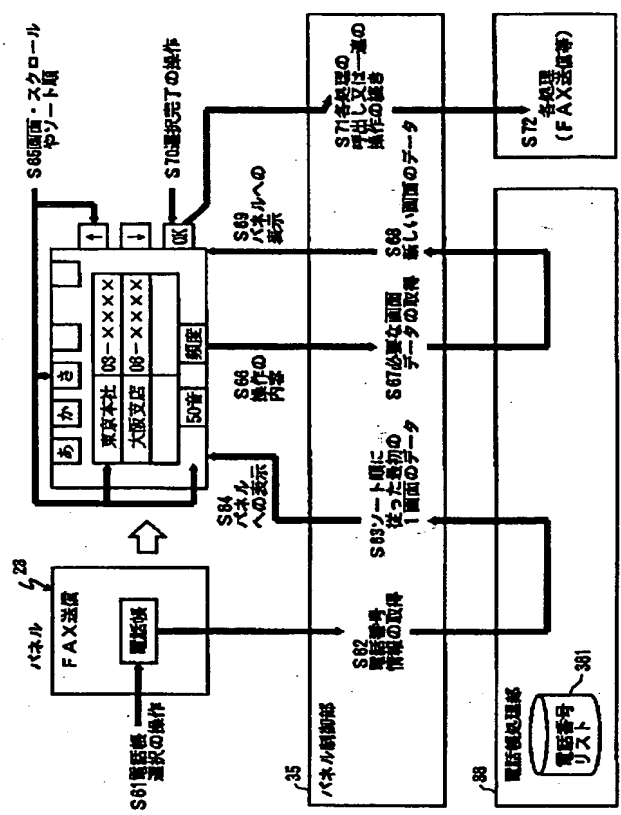
【図24】

サーバからのFAX通信処理を説明するための図



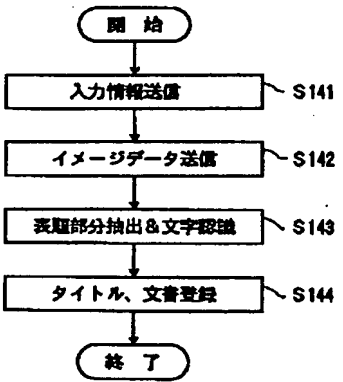
【図28】

電話帳の表示手順の概略を説明する図



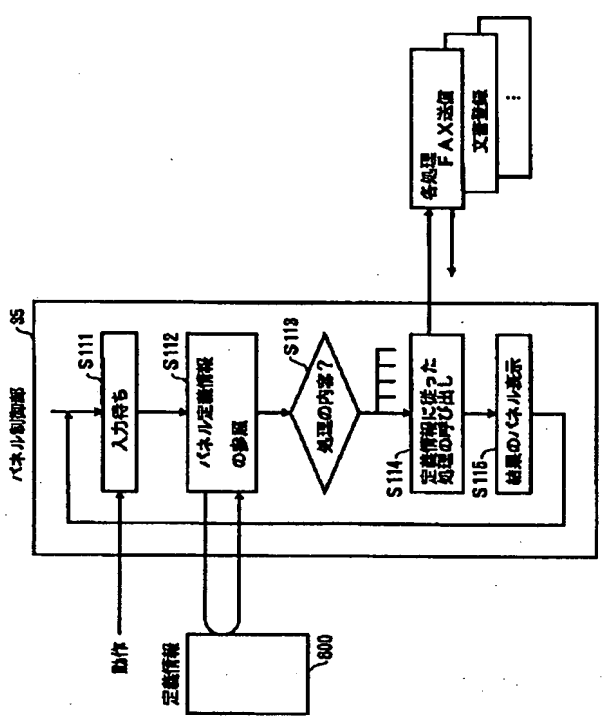
【図35】

原稿読み取り時における表題抽出処理の手順を説明するフローチャート



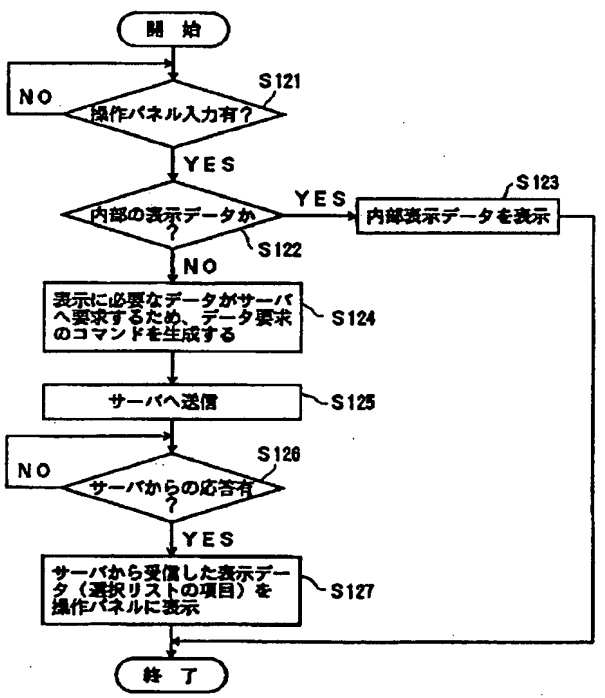
【図31】

操作パネルのカスタマイズを説明するフローチャート



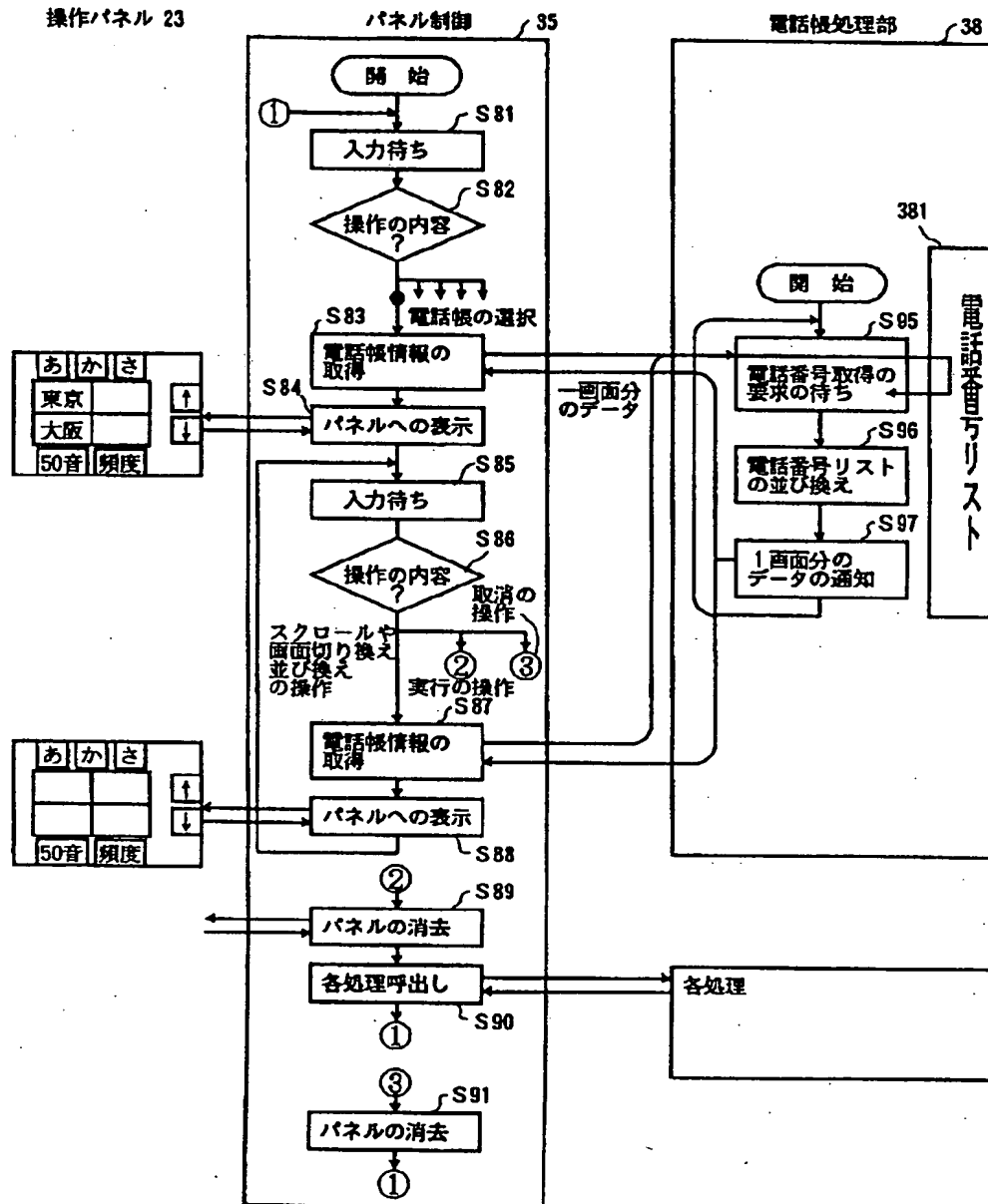
【図32】

操作パネルにおけるデータ獲得処理を説明するフローチャート



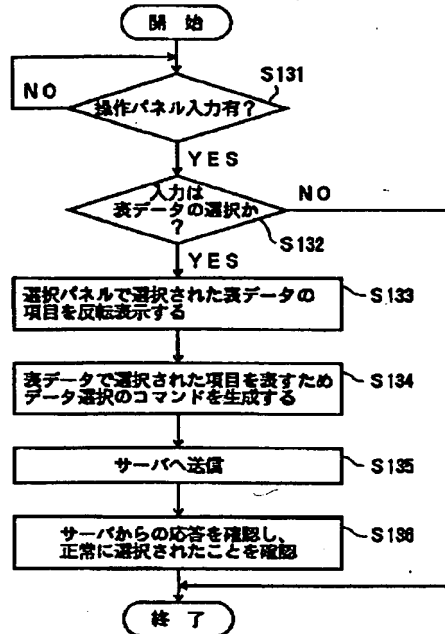
【図29】

電話帳の表示を説明するフローチャート



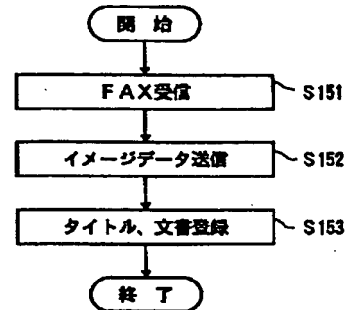
【図33】

操作パネルにおけるデータ選択処理を説明するフローチャート



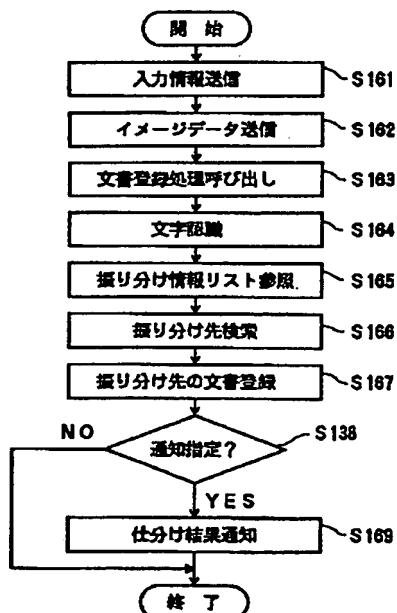
【図37】

FAX受信時における表題抽出処理の手順を説明するフローチャート



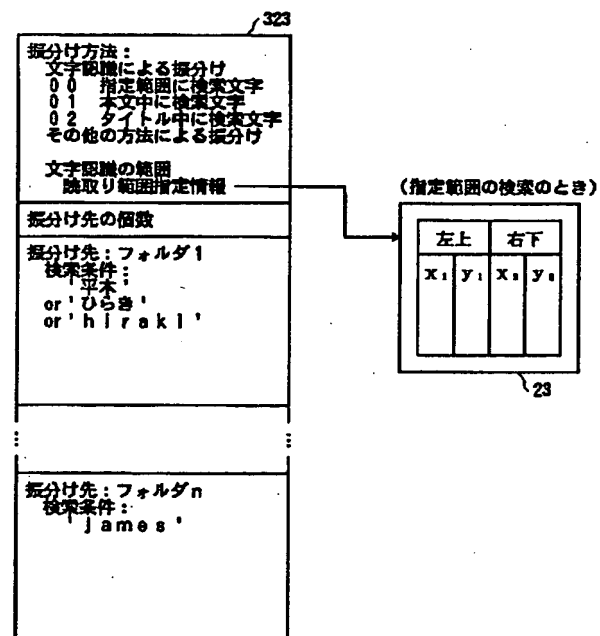
【図39】

文書登録時におけるフォルダ部の仕分け処理の手順を説明するフローチャート



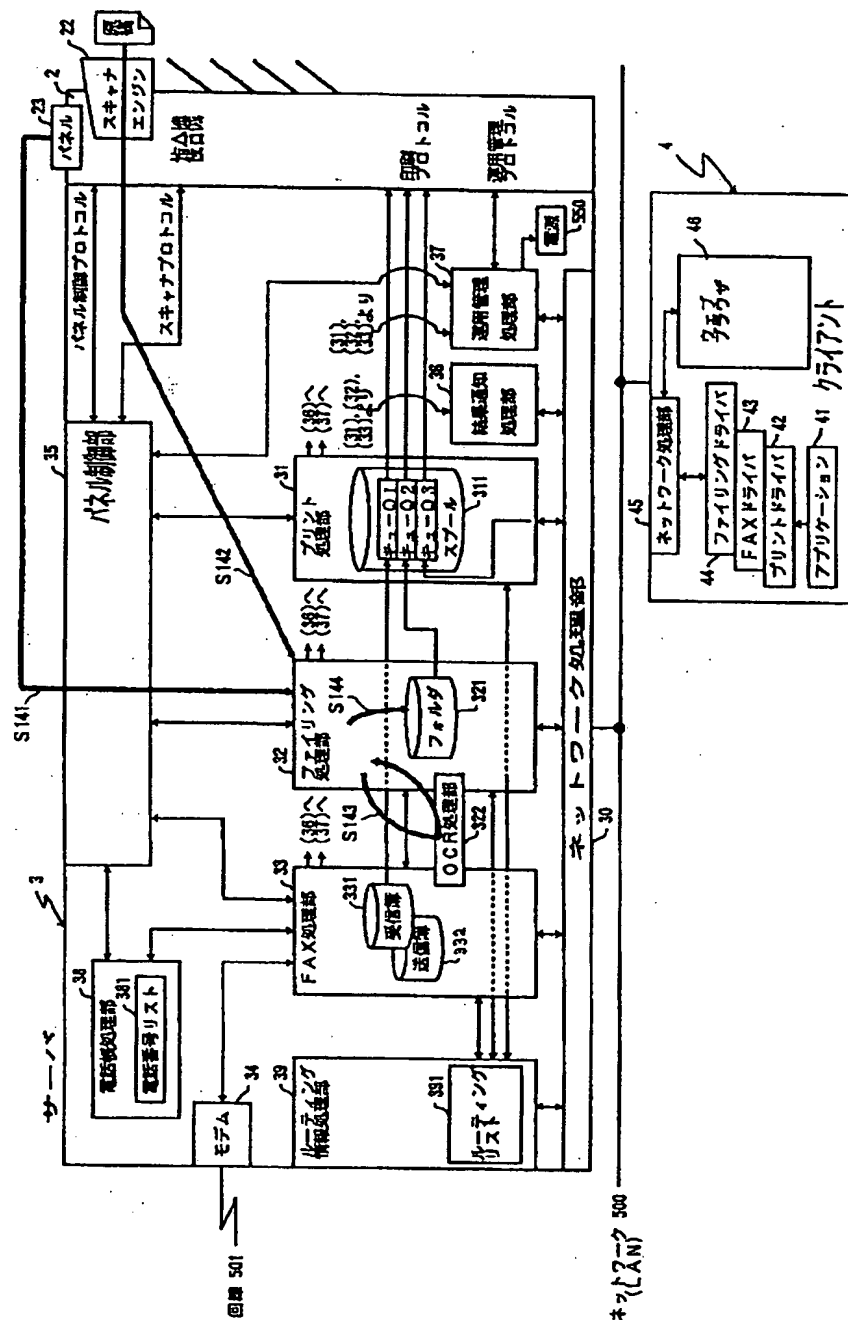
【図41】

仕分け情報リストを示す図



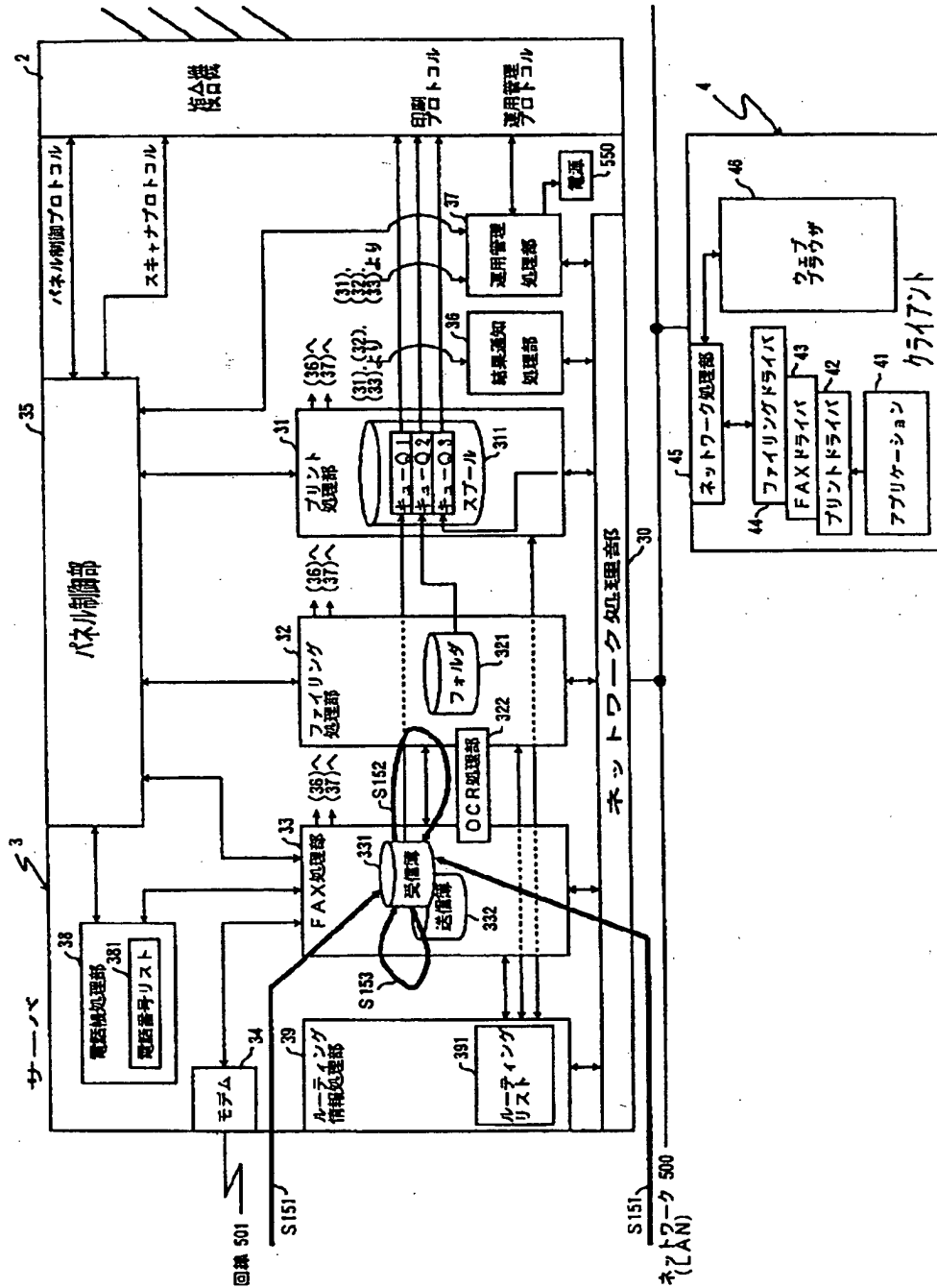
【図34】

原稿読み取り時における表題抽出処理を説明する図



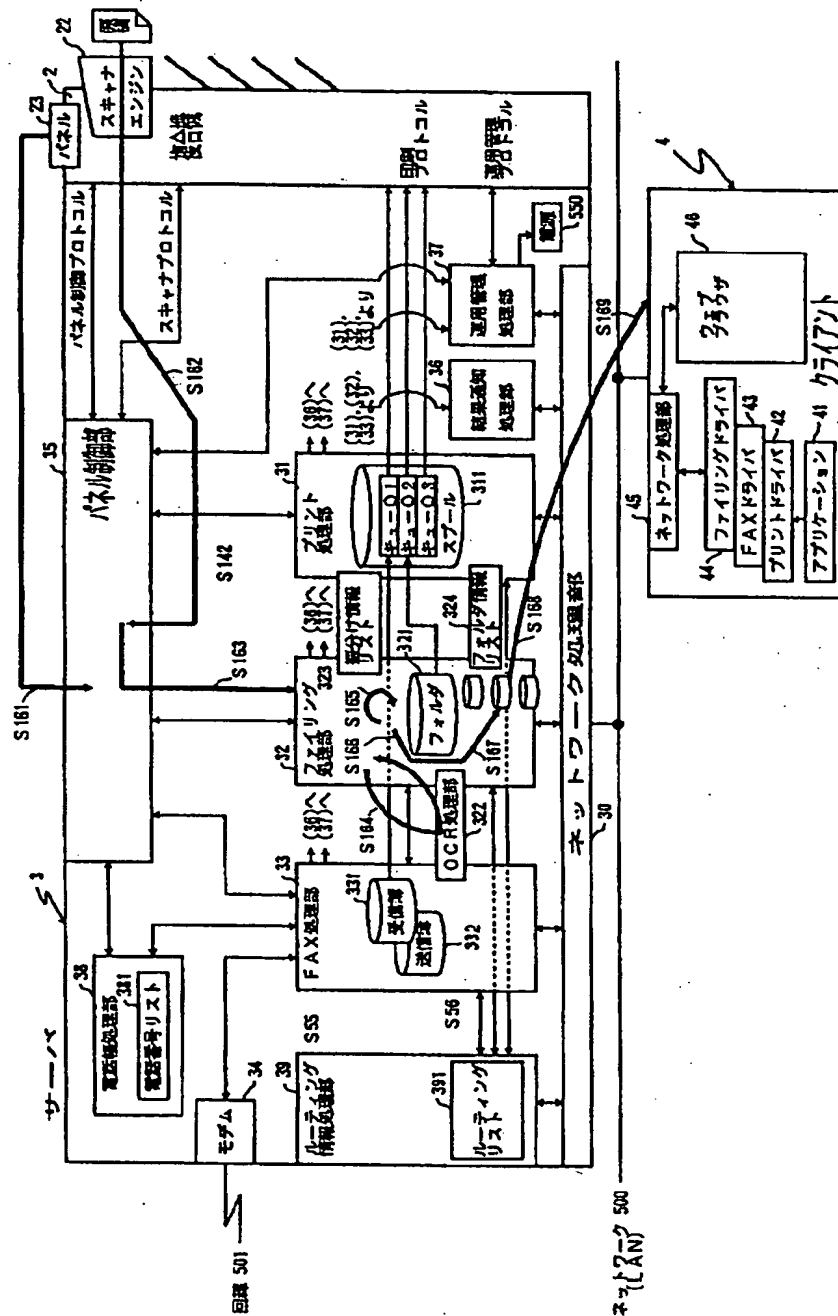
【図36】

FAX受信時における表題抽出処理を説明する図



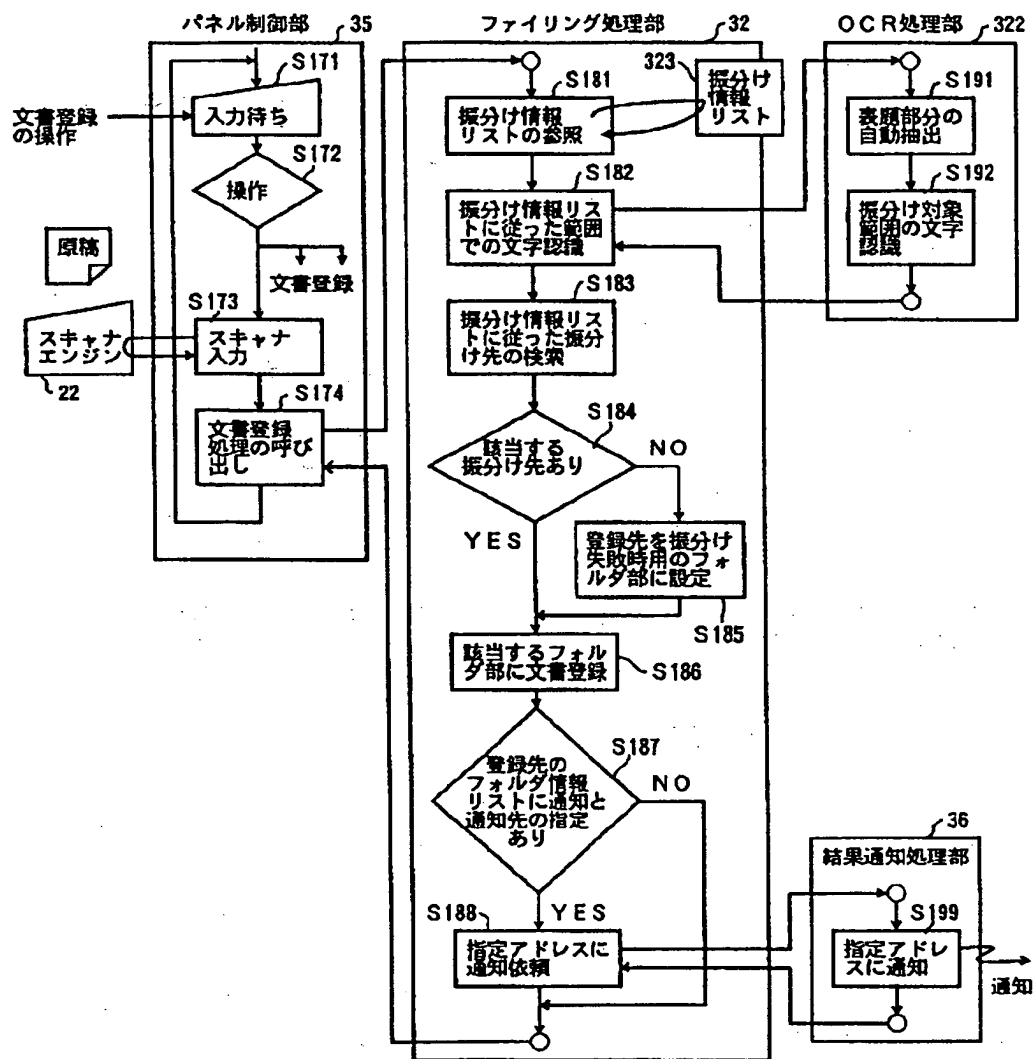
【図38】

文書登録時におけるフォルダ部の仕分け処理を説明する図



【図40】

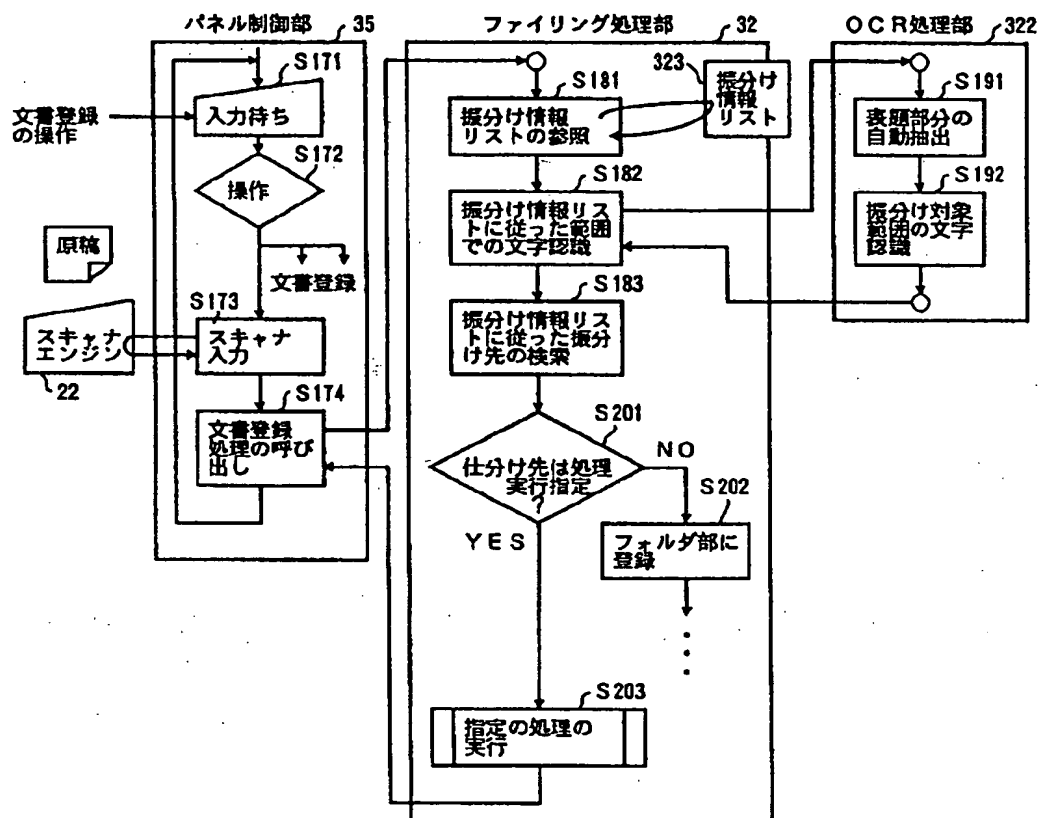
## 文書登録時におけるフォルダ部の仕分け処理を説明するフローチャート





【図43】

文書登録時の仕分け後の処理内容の指定処理を説明するフローチャート



【図48】

IDリストを示す図

ID: 3820
PASSWAORD: xxxxxxxx (暗号化)
NOTIFY: Mail hiraki@abc
FOLDER: 平本個人フォルダ
ID: 1210
PASSWAORD: xxxxxxxx
.
.
.

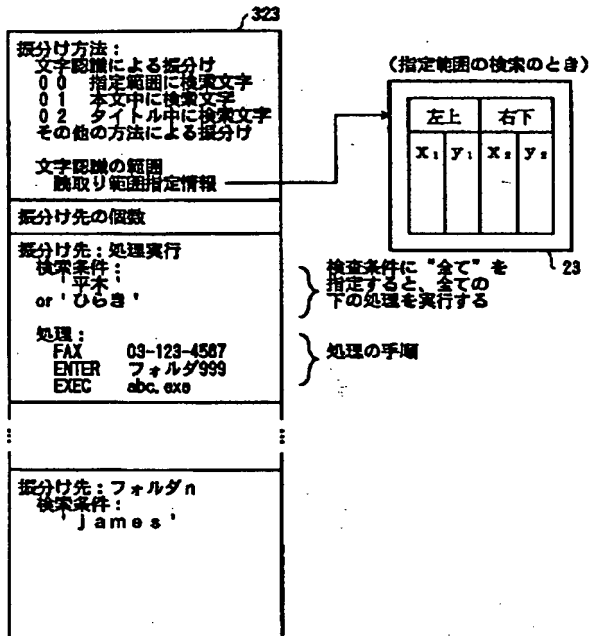
【図49】

課金ログを示す図

日付・時刻	ID	用紙利用枚数/面数又は料金 (用紙サイズ毎)
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

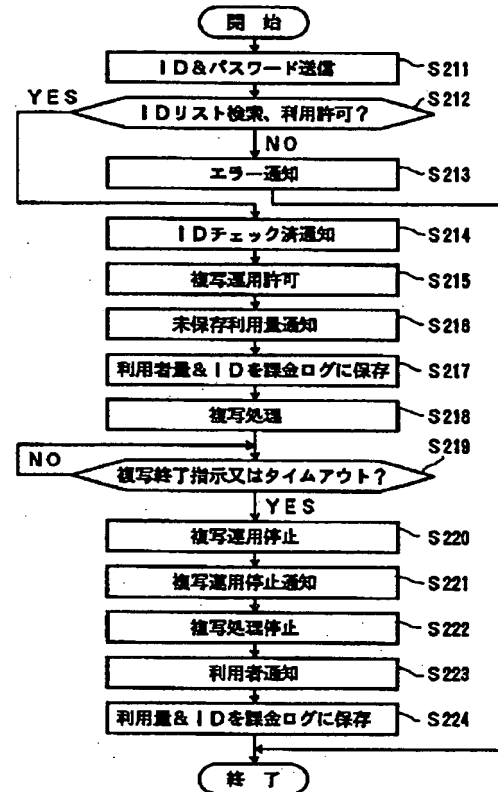
【図44】

仕分け情報リストを示す図



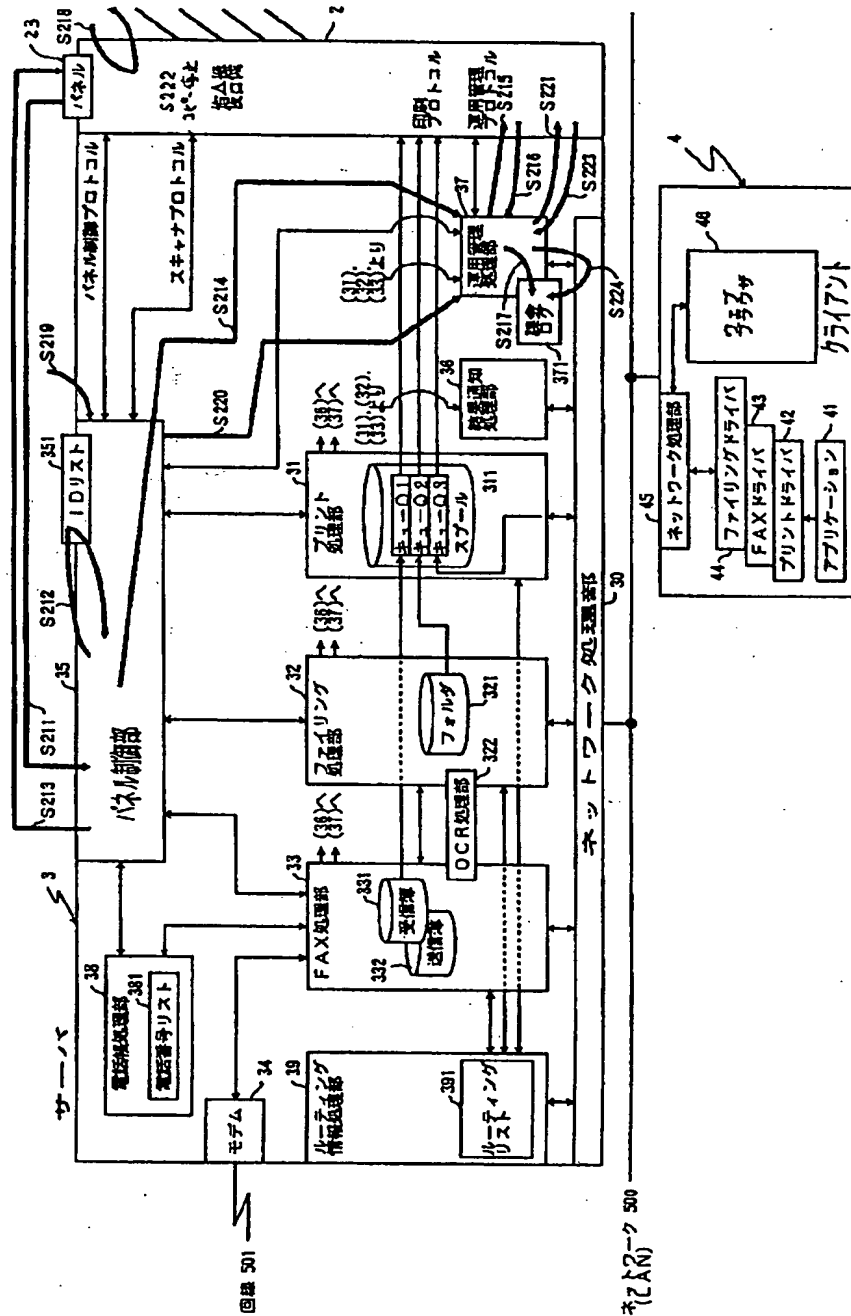
【図46】

ID入力による課金処理の手順を説明するフローチャート



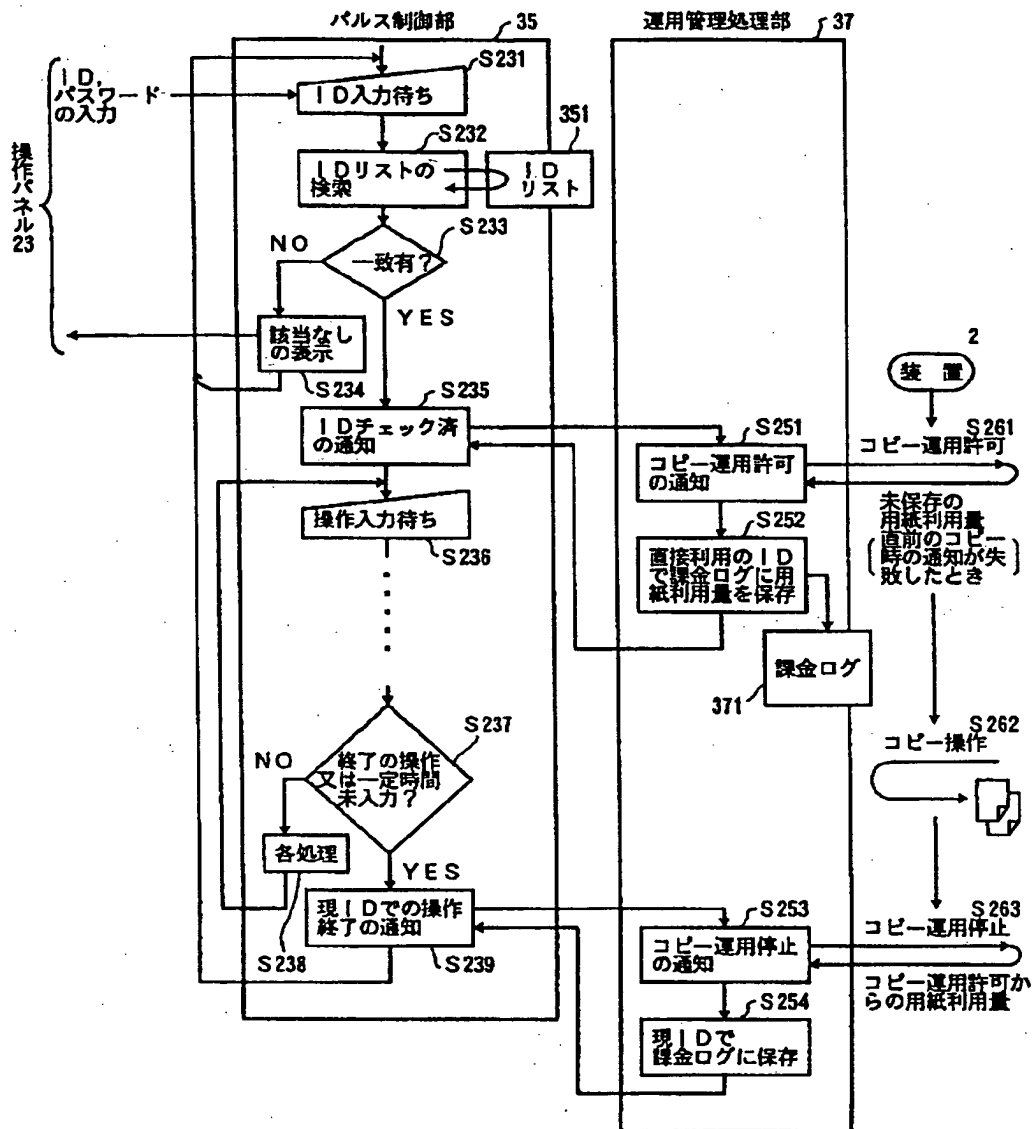
【図45】

ID入力による課金処理を説明する図



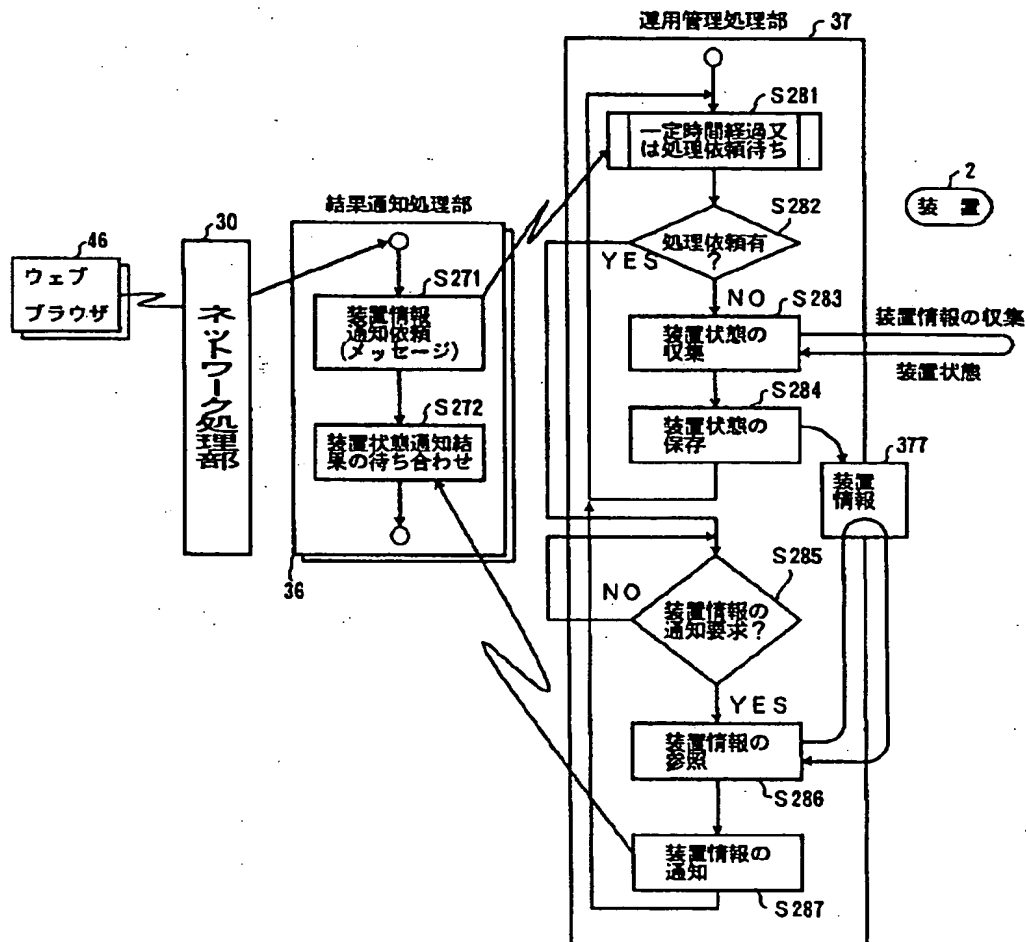
【図47】

## ID入力による課金処理を説明するフローチャート



【図 50】

### 装置状態表示の負荷軽減処理を説明するフローチャート



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

H O 4 L 12/54  
12/58

識別記号

FI

H04L · 11/20

1 0 1 B

(72) 発明者 石黒 敬二

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 村田 謙

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 川崎 高司

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 宮田 樹

石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の  
2 株式会社ピーエフユー内

(72)発明者 市川 茂雄

石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の  
2 株式会社ピーエフユー内

• • • • •

